StudioLive™ 16.0.2

Bedienungsanleitung



PreSonus™

www.presonus.com

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

0.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Das Ausrufezeichen in einem Dreieck soll den Anwender auf wichtige Bedien- und Wartungshinweise aufmerksam machen, die in der beiliegenden Dokumentation enthalten sind.

Der Blitz in einem gleichwinkligen Dreieck bedeutet, dass das Gerät nicht-isolierte und daher "gefährliche" Spannungen erzeugt, die einen Stromschlag bei Menschen verursachen können.

VORSICHT: Um sich nicht unnötig einem Stromschlag auszusetzen, dürfen Sie das Gehäuse niemals öffnen. Das Gerät enthält keine Bauteile, die vom Anwender gewartet werden dürfen. Überlassen Sie alle Wartungsarbeiten einem befugten Techniker.

VORSICHT: Um Stromschläge und Brand zu vermeiden, dürfen Sie dieses Gerät niemals Regen oder Feuchtigkeit aussetzen. Sorgen Sie dafür, dass keine Flüssigkeit auf das Gerät tropft bzw. gespritzt wird und stellen Sie niemals Flüssigkeitsbehälter (z.B. Vasen) darauf.

VORSICHT: Diese Wartungshinweise sind nur für qualifizierte Techniker bestimmt. Um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden, dürfen Sie keine Wartungsarbeiten durchführen, die nicht ausdrücklich in der Anleitung erwähnten werden. Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.

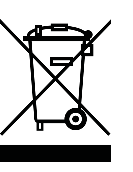
1. Lesen Sie sich diese Hinweise durch.
2. Bewahren Sie diese Hinweise auf.
3. Beachten Sie alle Warnungen.
4. Befolgen Sie alle Anweisungen.
5. Verwenden Sie dieses Gerät niemals in der Nähe von Wasser.
6. Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem trockenen Tuch.
7. Versperren Sie niemals die Lüftungsschlitze. Stellen Sie das Gerät immer den Anweisungen des Herstellers entsprechend auf.
8. Stellen Sie das Gerät niemals in die Nähe einer Wärmequelle, z.B. eines Heizkörpers, Ofens bzw. eines anderen Geräts (z.B. eines Verstärkers), das viel Wärme erzeugt.
9. Versuchen Sie niemals, die Sicherheitsvorkehrung des polarisierten oder Erdungsstiftes zu umgehen. Ein polarisierter Stecker weist zwei Stifte mit unterschiedlicher Breite auf. Ein geerdeter Stecker weist zwei Stifte und einen Erdungsstift auf. Der breitere bzw. der Erdungsstift dient Ihrer Sicherheit. Wenn der beiliegende Stecker nicht in Ihre Steckdose passt, müssen Sie einen Elektriker bitten, neue Steckdosen zu installieren.
10. Sorgen Sie dafür, dass niemand auf das Netzkabel treten kann und dass es nicht abgeklemmt wird. Diese Gefahr besteht insbesondere in der Nähe der Steckdose oder des Kabelaustritts am Gerät.
11. Verwenden Sie nur Halterungen/Zubehör, die/das von PreSonus ausdrücklich empfohlen wird/werden.
12. Verwenden Sie nur Wagen, Ständer, Stative, Halterungen und Unterlagen, die entweder vom Hersteller empfohlen werden oder zum Lieferumfang des Gerätes gehören. Seien Sie bei Verwendung eines Wagens vorsichtig. Dieser darf beim Transport nicht umkippen, weil das zu schweren Verletzungen führen kann.
13. Lösen Sie im Falle eines Gewitters bzw. wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden möchten, den Netzanschluss.
14. Das Gerät muss zur Wartung eingereicht werden, wenn es Schäden aufweist, z.B. wenn das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist, wenn Wasser oder Fremdkörper in das Geräteinnere gelangt sind, wenn das Gerät Feuchtigkeit oder Regen ausgesetzt war, wenn es sich nicht normal verhält oder wenn seine Funktionstüchtigkeit merklich nachgelassen hat. Alle PreSonus-Produkte in den USA dürfen nur im PreSonus-Werk in Baton Rouge, Louisiana, gewartet werden. Wenn Ihr StudioLive reparaturbedürftig ist, beantragen Sie bitte bei techsupport@presonus.com eine RMA-Nummer. Kunden außerhalb der USA müssen sich an den zuständigen Vertrieb wenden. Die Adresse des betreffenden Vertriebs finden Sie unter www.presonus.com.
15. Dieses Gerät darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.
16. Wenn der Netzstecker oder Doppelstecker eine Sicherung enthält, muss er so verlegt werden, dass man ihn schnell erreichen kann.

EU-Richtlinien für den Umweltschutz usw.

RoHS Dieses Produkt erfüllt die EU-Richtlinie 2002/95/EG bezüglich der Begrenzung bestimmter gefährlicher Substanzen in elektrischen bzw. elektronischen Geräten. Diesem Gerät wurden nicht bewusst Blei (Pb), Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg), hexavalentes Chrom (Cr+6), PBB oder PBDE hinzugefügt. Eventuelle Unreinheiten dieser Substanzen in bestimmten Bauteilen liegen unter den RoHS-Grenzwerten.

REACh Dieses Produkt erfüllt die EU-Richtlinie EC1907/206 bezüglich der Registrierung, Auswertung, Zulassung und Begrenzung chemischer Substanzen (REACh) und enthält keine bzw. weniger als 0,1% der in den REACh-Bestimmungen erwähnten gefährlichen chemischen Substanzen.

WEEE Wie alle alten elektrischen oder elektronischen Geräte darf dieses Produkt nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden. Vielmehr muss es den regionalen Bestimmungen und Vorschriften entsprechend bei einer Sammelstelle abgegeben und aufbereitet werden.

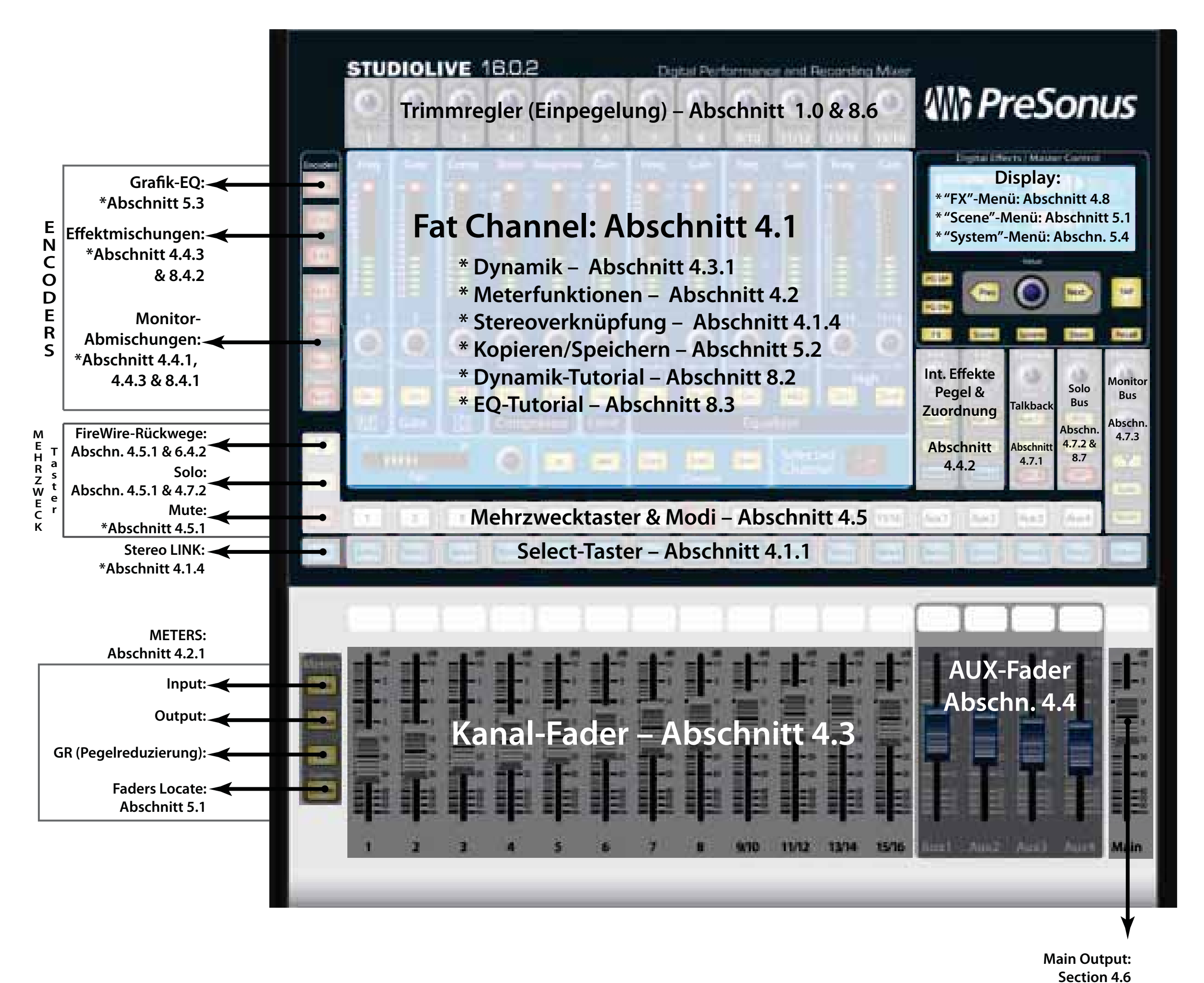


CE Dieses Produkt entspricht den Richtlinien und Normen des Europäischen Rates bezüglich der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMC-Richtlinie 89/336/EEC) und der Niederspannungsrichtlinie (73/23/EEC).

Inhaltsübersicht

1.0 Blitzstart

Funktionen des StudioLive 16.0.2. Alle wichtigen Sektionen sind mit einer Nummer versehen, die auf den Abschnitt verweist, wo Sie weitere Infos finden.



1.1 Vorbereitung: PEGELEINSTELLUNGEN – WICHTIG

Bitte lesen Sie sich folgende Faustregeln durch, bevor Sie sich an die Arbeit machen:

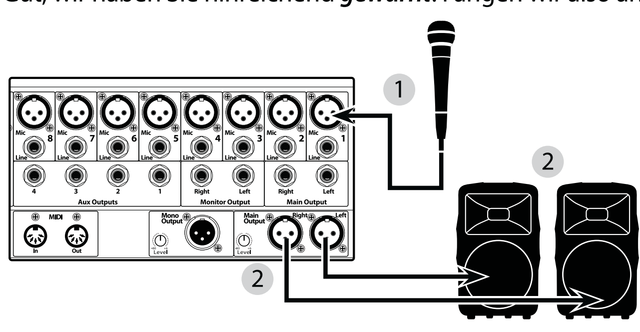
- Stellen Sie den Main-Fader sowie den Monitor- und Phones-Regler in der "Monitor"-Sektion auf den Mindestwert, bevor Sie die Anschlüsse ändern. Schalten Sie einen Kanal stumm, bevor Sie ein Mikrofon anschließen bzw. die Verbindung wieder lösen.
- Die Fader sollten sich nach Möglichkeit immer in der Nähe der "U"-Position befinden. Das "U" verweist auf den Nennpegel, d.h. die Einstellung, bei welcher der Pegel weder angehoben, noch abgesenkt wird. Wenn Ihnen das StudioLive zu leise oder zu laut erscheint, obwohl sich alle Fader in der Nähe des Nennwertes befinden, können Sie den allgemeinen Ausgangspegel mit dem rückseitigen Main Output Level-Regler erhöhen bzw. verringern.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

- Die Eingangssignale dürfen nicht übersteuern. Behalten Sie allzeit die Meter im Auge. Wenn die oberste Diode leuchtet, übersteuert der betreffende A/D-Wandler (bzw. besteht die Gefahr, dass er das tut). Das führt zu einer Verzerrung, die sich für künstlerische Zwecke rein gar nicht eignet. Die XMAX™ Vorverstärker des StudioLive haben eine hohe Aussteuerungsreserve – nutzen Sie sie.
- Schalten Sie die Beschallungs- oder Studioanlage immer in der folgenden Reihenfolge ein:
  - A. Signalquellen (Keyboards, DI-Boxen, Mikrofone usw.), die mit den Eingängen des StudioLive verbunden sind
  - B. StudioLive 16.0.2
  - C. Computer (falls vorhanden)
  - D. Endstufen und/oder Aktivmonitore

  Kehren Sie diese Reihenfolge beim Ausschalten um.

  Gut, wir haben Sie hinreichend ***gewarnt***. Fangen wir also an!

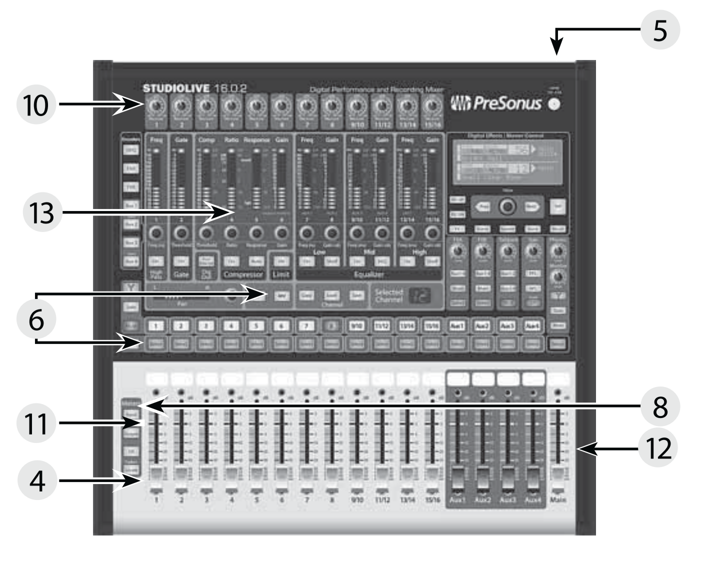


1. Schließen Sie ein Mikrofon an den XLR-Eingang von Kanal 1 auf dem StudioLive an.
2. Verbinden Sie die Main Output-Buchsen (XLR oder TRS) des StudioLive mit einer Endstufe oder Aktivboxen.
3. Wenn Sie passive Boxen verwenden, müssen Sie sie mit der Endstufe verbinden.
4. Stellen Sie alle Fader des StudioLive auf den Mindestwert (∞). Drehen Sie den Trimmregler von Kanal 1 ganz nach links.
5. Schließen Sie das StudioLive an eine Steckdose an und schalten Sie es ein.



6. Wenn das Mikrofon Phantomspeisung benötigt, drücken Sie den Select-Taster von Kanal 1 und aktivieren Sie den 48V-Taster.
7. Schalten Sie die Endstufe oder die Aktivboxen ein.
8. Drücken Sie den Input-Taster der "Meter"-Sektion.
9. Sprechen oder singen Sie mit "Konzert-" oder "Aufnahmelautstärke" in das Mikrofon.

10. Drehen Sie den Trimmregler von Kanal 1 langsam nach rechts, während Sie das erste Meter des "Fat Channel" im Auge behalten. Stellen Sie den Trimmregler von Kanal 1 so ein, das ungefähr die Hälfte der grünen Dioden leuchten. Die rote Diode ganz oben darf niemals leuchten!
11. Ziehen Sie den Fader von Kanal 1 in die "U"-Position (Nennwert).
12. Ziehen Sie jetzt den MAIN-Fader hoch, bis Sie das Mikrofonsignal gut in den Boxen hören können.
13. Kanal 1 ist bereits gewählt, deshalb können Sie seine Dynamik und Klangfarbe mit den Bedienelementen des "Fat Channel" einstellen.



Heißer Tipp: *Verwendung von SIP (Solo In Place) für die Mischung*
Die meisten Toningenieure beginnen mit dem Schlagzeug und fügen nach und nach die übrigen Quellen hinzu. Stellen Sie alle Fader auf den Mindestwert und fahren Sie den Main-Fader in die "U"-Position. Halten Sie den SIP-Taster der "Solo"-Sektion so lange gedrückt, bis er rot leuchtet. Drücken Sie den Solo-Taster und den Mehrzwecktaster des Bassdrum-Kanals. Alle anderen Kanäle des StudioLive sind jetzt stummgeschaltet. Ziehen Sie den Fader des Bassdrumkanals hoch und drücken Sie den Select-Taster jenes Kanals. Der "Fat Channel" zeigt jetzt die Dynamik- und EQ-Einstellungen, das Ausgangs-Routing und die Pan-Position der Bassdrum an. Stellen Sie mit den "Fat Channel"-Reglern den Kompressor und die Klangregelung der Bassdrum ein. Drücken Sie den Solo-Taster danach erneut und stellen Sie den Bassdrum-Fader wieder auf den Mindestwert. Drücken Sie anschließend den Mehrzwecktaster des Snare-Kanals und wiederholen Sie die obigen Schritte. Tun Sie das danach auch für die übrigen Schlagzeugmikrofone und Instrumente. Wenn Sie alle Quellen eingepegelt haben, müssen Sie den SIP-Taster erneut drücken und alle Kanalfader allmählich hochziehen.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

2.0 Übersicht

2.1 Einleitung



Vielen Dank für Ihre Entscheidung zum PreSonus StudioLive™ 16.0.2. PreSonus Audio Electronics hat für die Herstellung des StudioLive™ nur hochwertige Bauteile verwendet, so dass dieses Gerät Ihnen über Jahre hinaus treue Dienste leisten wird. Die Bestückung dieses Pultes lautet: 12x XMAX Mikrofonvorverstärker mit hoher Aussteuerungsreserve, interne 16x16-Audioschnittstelle (FireWire), MIDI In/Out, "Fat Channel"-Feld mit einem 3-Band-EQ, Kompressor, Limiter und Gate, DSP-Effekte, 4 AUX-Busse, umfassende LED-Meterfunktionen, Szenenspeicher, Kanalspeicher (mit Kopiermöglichkeit zu anderen Kanälen), Eingang für Kommandomikrofon u.v.a. Mit dem StudioLive lässt es sich leicht und professionell arbeiten. Wenn Sie den FireWire-Port mit Ihrem Computer verbinden, können Sie außerdem –sowohl im Studio als auch live– aufnehmen.

Falls Sie Fragen oder Anregungen zum PreSonus StudioLive haben, rufen Sie uns oder den Vertrieb in Ihrem Land einfach an. PreSonus Audio Electronics bemüht sich um einen allzeit optimalen Leistungskatalog seiner Produkte und nimmt Ihre Anregungen sehr ernst. Schließlich wissen unsere Anwender am besten, was sie für ihre Arbeit benötigen. Vielen Dank für Ihr Vertrauen und viel Spaß mit dem StudioLive!

***Über diese Anleitung:** Bitte lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung vollständig durch, um das StudioLive nicht nur fehlerfrei, sondern auch effektiv einsetzen zu können. Verbinden Sie es erst nach der Lektüre mit Ihrem Computer. Nur so werden nämlich Anschluss- und Einstellungsfehler vermieden.*

Dieses Dokument enthält mehrere "heiße Tipps". Sie verweisen in der Regel auf praktische Aspekte, die es nur auf dem StudioLive gibt. Am Ende der Bedienungsanleitung finden Sie mehrere Tutorial-Kapitel, in denen gezeigt wird, wie man am besten Mikrofone aufstellt, mit dem Equalizer und Kompressor arbeitet usw.

Das StudioLive™ ist ein Digital-Mischpult für den professionellen Live- und Studio-Einsatz, das außerdem eine 16x16 FireWire-Schnittstelle enthält. Für jeden Eingangs-

kanal, jeden AUX-Weg und den MAIN-Bus stehen ein Kompressor, ein Limiter, ein Gate, eine 3-Band-Klangregelung, Hall und Delay zur Verfügung. Außerdem ist das Pult robust gebaut und perfekt für den Live-Einsatz geeignet. Das StudioLive wird mit "Capture™" ausgeliefert. Das ist ein von PreSonus entwickeltes Programm für die unbürokratische Aufnahme der Konzerte, Proben usw.

Das StudioLive ist in jeder Hinsicht intuitiv und flexibel einsetzbar und macht auch Ihre verwegensten kreativen Einfälle mit.

2.2 Steckbrief des StudioLive 16.0.2 Hardware-Funktionen

- 24-Bit-Auflösung, Sampling-Frequenz bis 48kHz
- 12 "Class A" XMAX Mikrofonvorverstärker
- 16 Line-Eingänge
- 4 AUX-Wege
- Hochwertige A/D-Wandler (Dynamikumfang von 118dB)
- Hohe Aussteuerungsreserve, interne Verarbeitung im 32-Bit-Format mit Fließkomma, digitale Effekte
- Digitale 16 x 16-Aufnahmeschnittstelle, 2 FireWire 400-Ports (IEEE 1394)
- Szenenautomation: Alle Einstellungen können gespeichert und jederzeit wieder geladen werden
- 'Fat Channel' mit:
  - Hochpassfilter
  - Kompressor
  - Limiter
  - Expander
  - Halbparametrischer 3-Band-EQ
  - Pan
  - Phantomspeisung
  - Phasendrehung
  - Laden/Speichern
- 2 DSP-Effekte (Hall und Delay + Effektspeicher)
- MIDI-Steuerung von: Szenen- und Effektspeicherwahl, Zuordnung der Effekte zum Main-Bus, Pegeleinstellungen (Main Output, Effektrückwege), Tap Tempo
- 60mm-Fader
- Zuverlässige Taster in "Armeequalität"
- Schnell reagierende LED-Meterketten
- Kommandofunktion
- Robustes Stahlchassis
- "PreSonus Capture™" Software für Mehrspuraufnahmen

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

- Kompatibel zu Cubase, Digital Performer, Logic, Nuendo, Sonar, Studio One™ u.v.a.
- PC- und Mac®-kompatibel

2.3 Kurzvorstellung von 'Capture™'

Zum Lieferumfang des StudioLive gehört "Capture", eine Software für die unbürokratische Erstellung von Mehrspuraufnahmen. "Capture" ist vornehmlich für Live-Mitschnitte von Konzerten usw. und die schnelle Erstellung eines Stereomasters gedacht und arbeitet so perfekt mit dem StudioLive 16.0.2 zusammen, dass keine aufwändigen Einstellungen notwendig sind.

Mit einem Klick lassen sich alle 16 Spuren gleichzeitig scharfschalten. Es lohnt sich also, sich auch die Bedienungsanleitung von "Capture" durchzulesen.

- 16x16-Mehrspuraufnahmen
- Zwei Mausklicks und die Aufnahme läuft
- Alle unverzichtbaren Editierfunktionen (Copy, Cut, Paste, Splice, Resize)
- LED-Meterleiste mit Pegelspitzenanzeige und Clip-Anzeigen
- Setzen und Anfahren von Markern
- Export der Gebiete zwischen zwei Markern
- Aufnahme der Stereo-Abmischung des StudioLive-Mischpults
- Import/Export von ".wav"-, ".aiff"- und "OpenTL"-Dateien

2.4 Kurzvorstellung von 'StudioOne™ Artist'

Zum Lieferumfang aller Audioschnittstellen von PreSonus gehört eine Software namens "PreSonus Studio One Artist", die nicht nur wie ein Weltmeister aufnehmen kann, sondern außerdem mit über 4GB an Plug-Ins, Loops und Samples geliefert wird, damit Sie sich aus dem Stand an die Arbeit machen können. In Abschnitt 4.1 finden Sie eine Einführung in die Arbeit mit "Studio One Artist". Die komplette Bedienungsanleitung befindet sich auf der "Studio One Artist" Installations-DVD.

- Unbegrenzte Spur-, Insert und Send-Anzahl
- 20 hochwertige Plug-Ins: Amp-Modeling (Ampire), Delay (Analog Delay, Beat Delay), Verzerrung (Redlight Dist), Dynamikbearbeitung (Channel Strip, Compressor, Gate, Expander, Limiter, Tricomp), Equalizer (Channel Strip, Pro EQ), Modulation (Autofilter, Chorus, Flange, Phaser, X-Trem), Halleffekte (MixVerb, Room Reverb), Zusatzfunktionen (Binaural Pan, Mixtool, Phasenmeter, Spektrumsmeter, Tuner)
- Über 4GB an Loops, Samples und Instrumenten, darunter: Presence (virtueller Sample-Player), Impact (virtuelle Drummaschine), SampleOne (virtueller Sampler), Mojito (virtueller Analog-Modeling-Synthesizer)
- Ebenso innovatives und intuitives MIDI-"Mapping"
- Leistungsfähige "Drag & Drop"-Bedienung für eine zügige Arbeit
- Mac OS X®- und Windows®-kompatibel

2.5 Kurzvorstellung der 'Virtual StudioLive' Software

Die Software "Virtual StudioLive" arbeitet nahtlos mit dem StudioLive 16.0.2 zusammen. "VSL" ist als Editor/Archivierungsprogramm und Fernbedienung des Pultes konzipiert. Die Kommunikation zwischen dem StudioLive und VSL läuft permanent in zwei Richtungen: Alles, was Sie auf dem Pult ändern wird von der Software sofort übernommen – und umgekehrt.

- Schnelles Arbeiten dank "Drag & Drop"
- Speichereinstellungen können direkt du den Kanälen gezogen werden
- Bestimmte Aspekte gespeicherter Einstellungen können zu den gewünschten Blöcken des "Fat Channel" gezogen werden
- Einstellung des Gate, Kompressors, EQs, grafischen EQs und der Effekte
- Ziehen von Szenen zum Mixer für die blitzschnelle Änderung aller Einstellungen
- Effekte können durch Ziehen eines Eintrags in die GUI geladen werden
- Versieht das StudioLive mit dem gleichen Bedienkomfort wie "Studio One"
- Fernbedienung mit einem Apple iPad™ und "PreSonus SL Remote™"
- Schnelle Zuordnung der Kanäle zu mehreren Bussen, schnelle Mute- und Solo-Einstellungen usw. mit der Maus.
- Die Einstellungen des Pultes werden jeweils mit Datum und Uhrzeit gespeichert
- Speicherverwaltung
  - Alle Speicher können auf dem Computer auch archiviert werden, um im Fall der Fälle über ein "Backup" zu verfügen.
  - Auch Einstellungen, die Sie im Live-Betrieb speichern können bei der nächsten Verbindung zum Computer übertragen werden.
  - Ändern der Speicherreihenfolge im Mixer: Die Reihenfolge der Speicher kann auf die jeweiligen Produktionsanforderungen abgestimmt werden.
  - Preset-Austausch mit Freunden: Sie können StudioLive-Einstellungen mit Freunden und Kollegen austauschen, indem Sie einen oder mehrere Speicher einfach zu einer E-Mail ziehen oder auf einen Datenträger kopieren.
- Vorstellung des Mixers
  - Die am häufigsten benötigten Mixereinstellungen werden auf einen Blick angezeigt.
  - Alle "Fat Channel"-Einstellungen werden auf einen Blick angezeigt.
  - Alle AUX-Mischungen werden auf einen Blick angezeigt.
  - Die Effekte und ihre Einstellungen können angezeigt werden.
  - Die Einstellungen der Grafik-EQs können angezeigt werden.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

2.6 Lieferumfang

Außer dieser Bedienungsanleitung enthält der Lieferkarton des StudioLive folgende Dinge:

PreSonus StudioLive 16.0.2 digitales Aufnahme- und Live-Mischpult





1,8m langes 6–6-Pin FireWire 400-Kabel

1,8m langes 6–9-Pin FireWire 400/FireWire 800-Kabel



IEC-Netzkabel

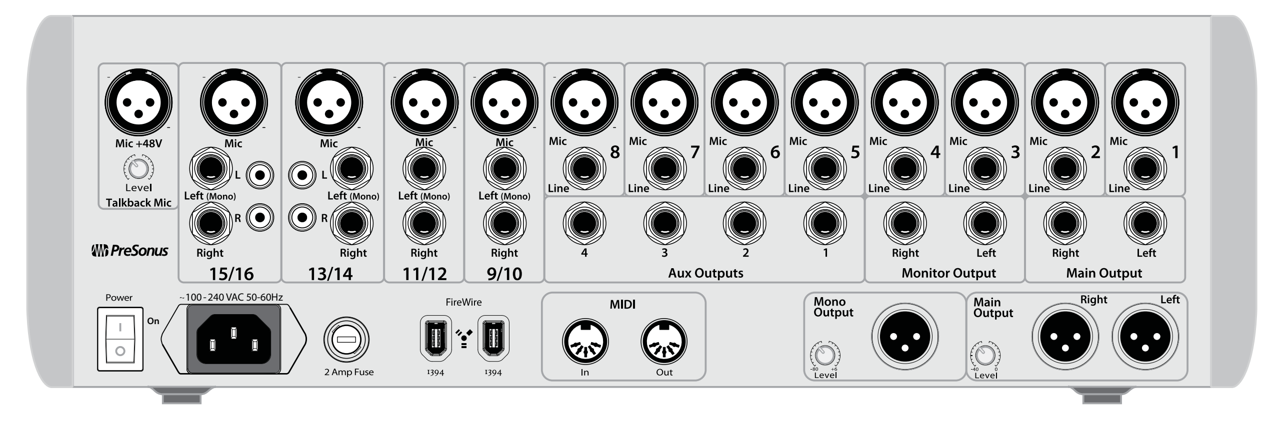


StudioLive Software:

- “PreSonus StudioLive Artist” DVD mit mehreren GB an Content von Drittanbietern
- “PreSonus Capture” CD mit Demo-Sessions
- “PreSonus Virtual StudioLive” und “Universal Control” CD

3.0 Anschlüsse

3.1 Anschlüsse auf der Rückseite





Mic-Eingänge. Das StudioLive bietet 12 PreSonus XMAX Mikrofonvorverstärker, die sich für alle Mikrofontypen eignen. Der PreSonus-Vorverstärker enthält einen “Class A”-Eingangspuffer, hinter dem sich eine Pegelverstärkung mit Doppelservo befindet. Diese Anordnung garantiert eine ultraniedrige Rausch-Schwelle bei gleichzeitig immensem Pegelregelungsbereich.

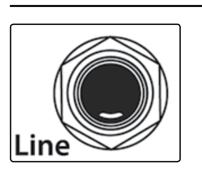


48V. Das StudioLive bietet 48V-Phantomspeisung für den Mikrofoneingang aller Kanäle. Diese kann für jeden Kanal separat aktiviert und ausgeschaltet werden.

⚠ **WARNUNG:** Phantomspeisung wird nur für Kondensatormikrofone benötigt. Dynamische und Bändchenmikrofone können von dieser Speisung irreparabel beschädigt werden. Schalten Sie die Phantomspeisung also prinzipiell nur für Kanäle ein, die sie wirklich benötigen.

XLR-Bedrahtung für Phantomspeisung:

Pin 1= Masse
Pin 2= +48V
Pin 3= +48V



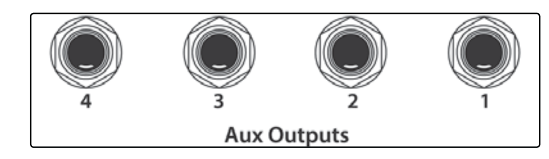
Line-Eingang. Alle Kanäle des StudioLive bieten einen symmetrischen 1/4”TRS-Eingang mit Line-Pegel. Wenn Sie diesen Eingang aktivieren, wird der betreffende Mikrofonvorverstärker umgangen. Typische Kandidaten für eine Line-Verbindung sind Synthesizer, CD/DVD-Player und (mit einigen Ausnahmen) Signalprozessoren.

⚠ ***Bitte beachten!*** *Wie bei allen Mischpulten kommt es beim Anschließen eines Mikrofon- oder Line-Kabels bzw. beim Ein-/Ausschalten der Phantomspeisung zu einem lauten Knacken. Das ist keine Fehlfunktion des StudioLive. Am besten Stellen Sie den Trimmregler eines Kanals daher auf den Mindestwert, bevor Sie ein Kabel anschließen oder die Phantomspeisung ein- bzw. ausschalten. Nur dann ist sichergestellt, dass die Boxen usw. nicht beschädigt werden.*

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Stereo-Eingänge. Die Kanäle 9~16 sind als Stereopaare ausgeführt. Jedes Paar besitzt eine Bedienelementgruppe (d.h. einen Fader, 1x Solo, 1x Mute und 1x Select). Laut Vorgabe sind die Kanäle 9/10~15/16 mono und geben nur das am jeweiligen linken (L) Eingang anliegende Signal aus. Solange die Stereoverkopplung (Link) aus ist, kann der R-Eingang dieser Kanäle nicht verwendet werden. Wenn Sie auch den jeweiligen R-Eingang benötigen, müssen Sie die Stereoverkopplung aktivieren (siehe Abschnitt 4.1.4).

Die Kanäle 13/14 und 15/16 sind mit unsymmetrischen RCA-Buchsen und symmetrischen TRS-Buchsen ausgestattet. Wie die TRS-Buchsen werden auch die rechten RCA-Eingänge nur verwendet, wenn die Link-Funktion des betreffenden Kanals aktiv ist.



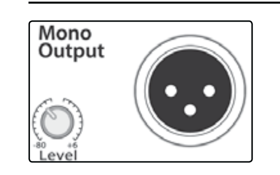
Aux Outputs. Das StudioLive bietet 4 AUX-Ausgänge. In Abschnitt 8.4 wird gezeigt, wie man sie für die Vorbereitung separater Monitorabmischungen benutzen kann. Die AUX-Abmischungen werden auf diese Ausgänge geroutet.



Talkback Mic-Buchse. Das StudioLive enthält zwar kein Kommandomikrofon, allerdings kann man hier ein externes Mikrofon anschließen. Die Phantomspeisung dieser Buchse ist immer aktiv. Deshalb kann man hier wahlweise ein Dynamik- oder Kondensatormikrofon anschließen.

Warnung: *Phantomspeisung wird nur für Kondensatormikrofone benötigt. Dynamische und Bändchenmikrofone können von dieser Speisung irreparabel beschädigt werden. Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung des betreffenden Mikrofons durch, bevor Sie es an die Talkback Mic-Buchse anschließen.*

Talkback Mic Level. Dies ist der Trimmregler für das Kommandomikrofon. Hiermit regeln Sie den Eingangspegel des Talkback-Eingangs.



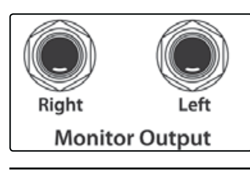
Mono Output. Dieser symmetrische Ausgang gibt ein kombiniertes Monosignal der Main Output-Buchsen aus.

Mono Output Level. Hiermit regeln Sie den Pegel der Mono Output-Buchse. Das Signal kann im Bereich –80dB~+6dB angehoben/abgeschwächt werden.

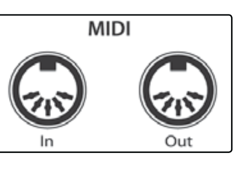
Main Output. Das StudioLive bietet sowohl XLR- als auch TRS-Ausgänge. Sie sind zueinander zur Mono Output-Buchse parallel geschaltet.

Heißer Tipp: *Alle Main-Ausgänge (XLR stereo, TRS stereo und XLR mono) des StudioLive können simultan verwendet werden. Im Prinzip können Sie Ihre Abmischung also zu fünf Boxen/Endstufen gleichzeitig übertragen. Das kann praktisch sein, wenn die Abmischung auch in einem anderen Raum gewünscht wird bzw. wenn der Saal so groß ist, dass Sie Zusatzboxen benötigen.*

Main Output Level. Hiermit legen Sie den maximalen Ausgangspegel für die XLR- und TRS-Buchsen fest. Dieses Signal kann im Bereich –40dB~0dB abgeschwächt werden.

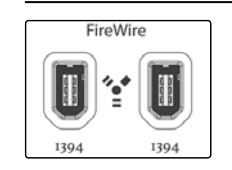


Monitor Output. Dies sind symmetrische Ausgänge für die Regie. Ihr Pegel kann mit dem Monitor-Regler der "Monitor"-Sektion eingestellt werden.

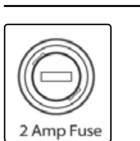


MIDI In/Out. MIDI ist die Abkürzung von "Musical Instrument Digital Interface", was aber schon lange nicht mehr stimmt, weil mittlerweile auch andere Gerätetypen MIDIfähig sind. Diese Buchsen erlauben das Anschließen externer MIDI-Geräte. Ein Möglichkeit für ihre Verwendung ist die Arbeit mit einem MIDI-Sequenzer. An die MIDI In-Buchse kann man aber auch eine MIDI-Bodenleiste zwecks Fernsteuerung der StudioLive-Parameter anschließen. Alles Weitere zum MIDI Control-Modus finden Sie in Abschnitt 5.5.

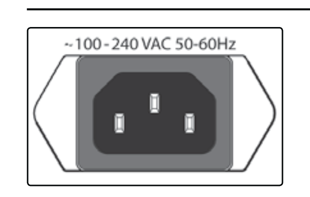
ANMERKUNG: *MIDI-Daten enthalten keine Audiosignale. Man kann sie aber zum Auslösen von Audiophrasen (eines Plug-Ins oder Synthesizers) nutzen. Die MIDI-Kommunikation erfordert mehrere Einstellungen, allen voran die Wahl des richtigen MIDI-Kanals. Wenn Sie mit der beiliegenden Software externe MIDI-Instrumente ansteuern, dürfen Sie nicht vergessen, deren Audio-Ausgänge ebenfalls an das StudioLive anzuschließen, um sie zu hören. Hinweise zu den Einstellungen der MIDI-Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der verwendeten Geräte.*



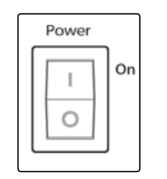
FireWire-Ports. Dies sind zwei herkömmliche 6-Pin FireWire 400-Ports. Über einen dieser Ports können Sie das StudioLive mit einem FireWire-Port Ihres Computers verbinden. Wenn Ihr Computer einen 4-Pin-Anschluss aufweist (was bei einem Laptop oft der Fall ist), benötigen Sie einen 4–6-Adapter, der im Computerfachgeschäft erhältlich ist. Die FireWire 400-Ports kann man ohne weiteres an FireWire 800-Buchsen eines Apple-Computers anschließen. Zu diesem Zweck befinden sich ein FW400-FW400- und ein FW800-FW400-Kabel im Lieferumfang, damit Sie keinen Adapter zu kaufen brauchen. An den zweiten FireWire-Port kann bei Bedarf ein anderes FireWire-Gerät (z.B. eine externe Festplatte) oder eine Schnittstelle der PreSonus FireStudio-Familie angeschlossen werden.



2 Amp Fuse. Hier befindet sich die Sicherung des StudioLive. Das StudioLive enthält ab Werk eine flinke 5mm x 20mm/250VAC-Sicherung.



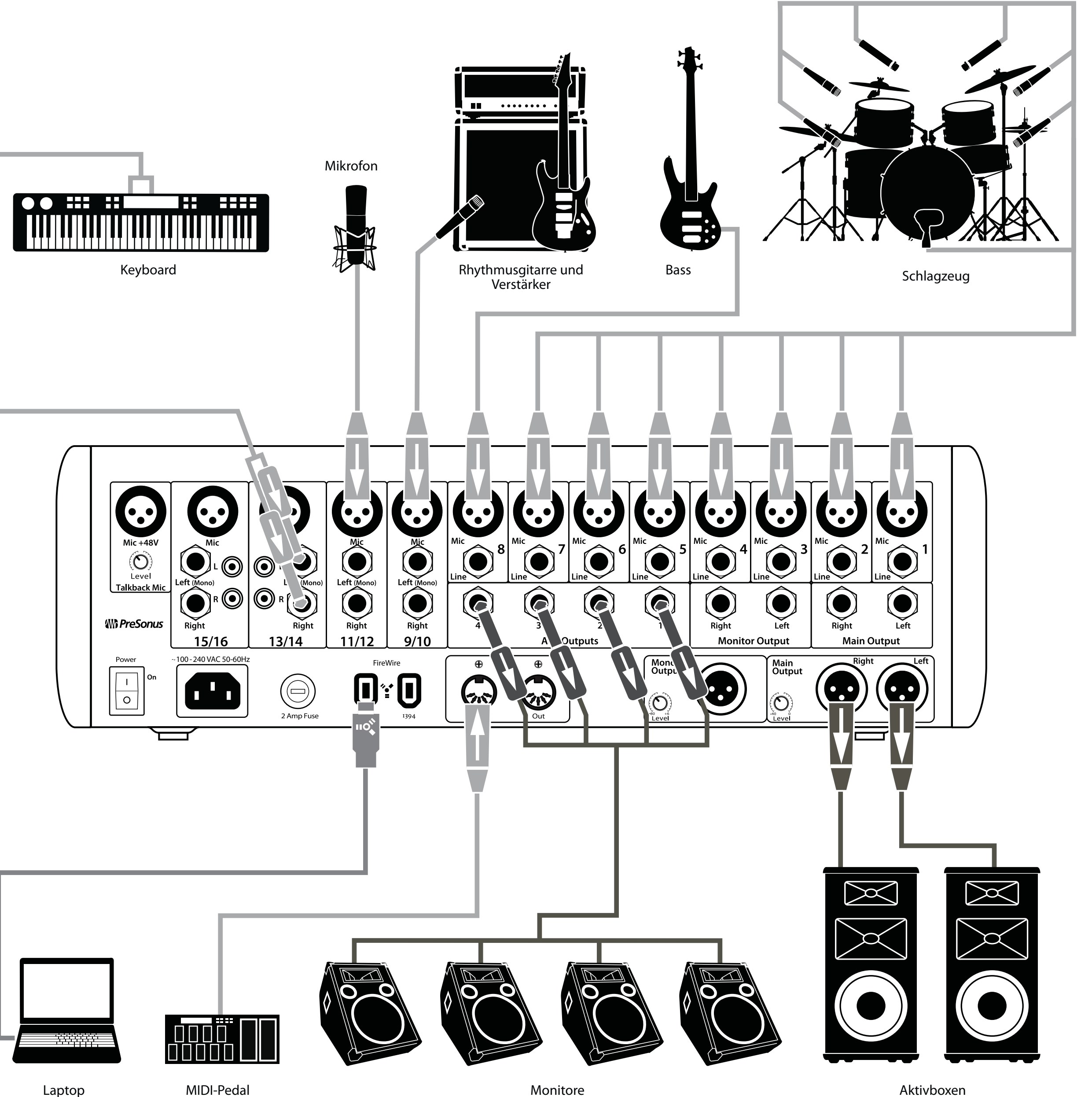
Netzkabelanschluss. Hier muss das beiliegende IEC-Netzkabel angeschlossen werden.



Power-Schalter. Drücken Sie die obere Hälfte (|) dieses Schalters, um das StudioLive einzuschalten. Drücken Sie die untere Hälfte (O), um es auszuschalten.

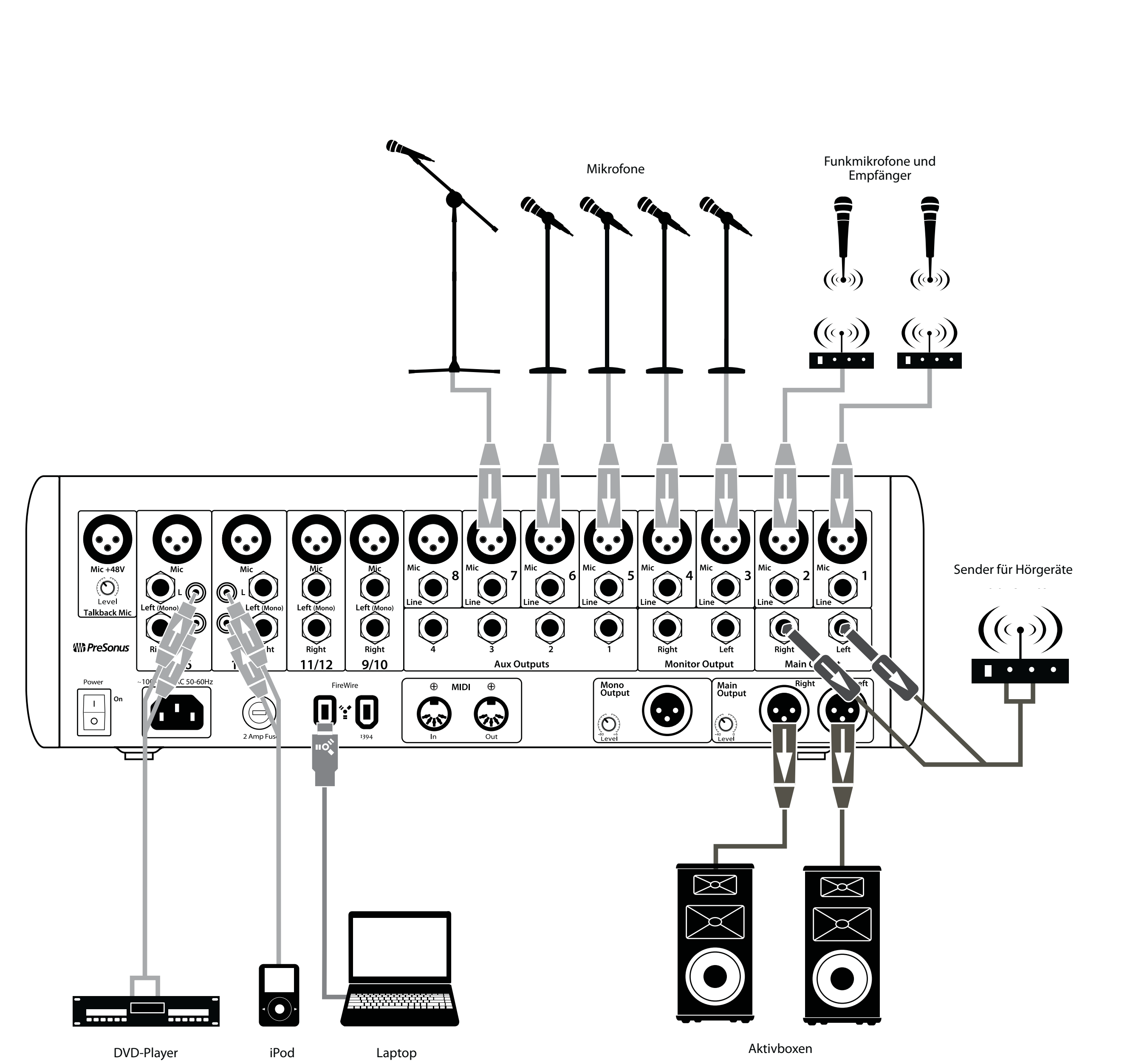
3.2 Grundlegendes Anschlussdiagramm





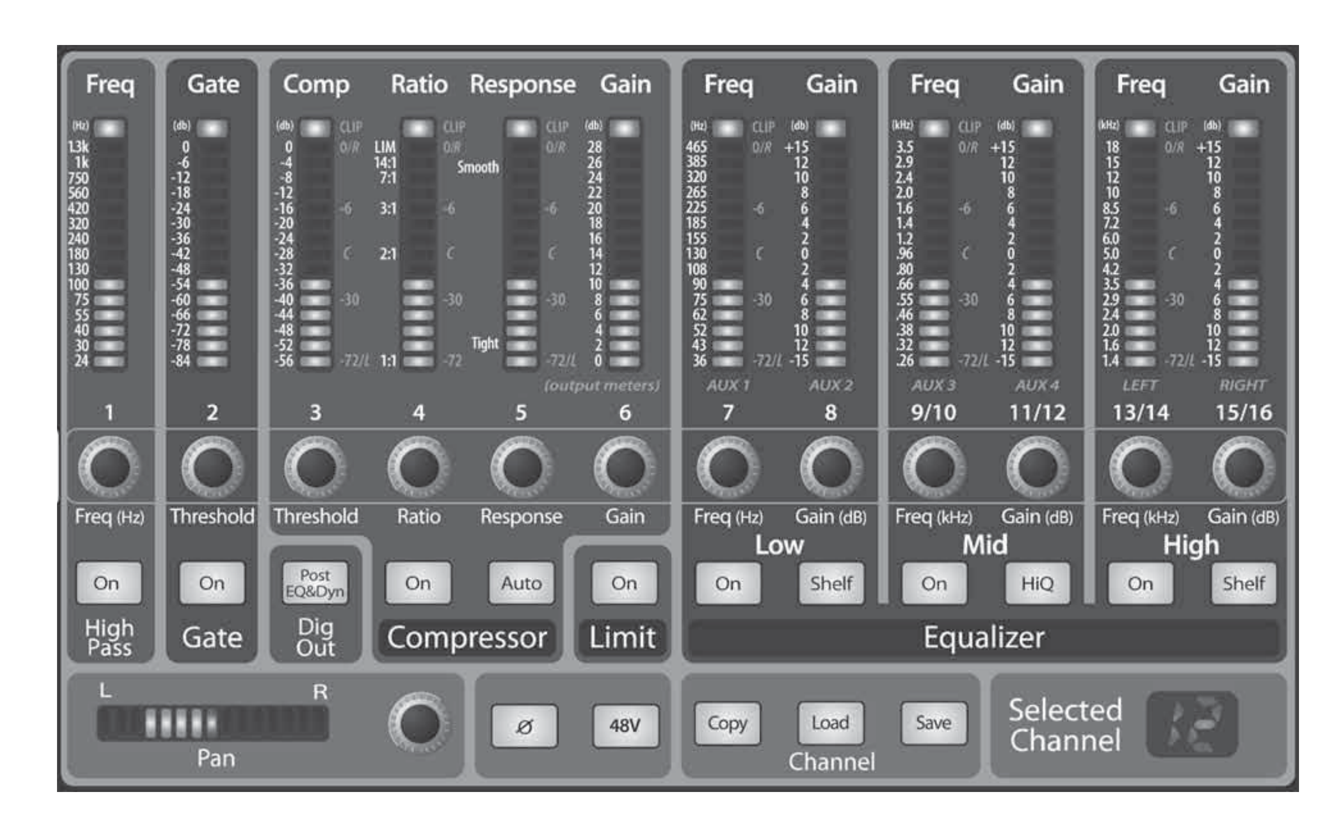
Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

3.3 Audio/Video-Konferenzen



4.0 Bedienelemente

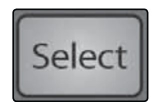
4.1 Der 'Fat Channel'



Beim StudioLive dreht sich alles um unseren revolutionären "Fat Channel". Dort befinden sich nämlich die Bedienelemente zum Einstellen der Dynamikparameter, des Routings, der Stereoposition usw. für den Ein- oder Ausgang, dessen Select-Taster momentan aktiv ist. Die 12 Regler und Meter in diesem Bereich bieten Zugriff auf nahezu alle Aspekte, die Sie auf dem StudioLive einstellen möchten. Der "Fat Channel" bietet folgende Funktionen:

- Dynamikprozessoren und EQ des gewählten Ein- oder Ausgangs
- Hinwegpegel (Send) zu den 4 analogen AUX-Wegen und den 2 internen Effektprozessoren
- Phantomspeisung (für jeden Mikrofonkanal separat schaltbar).
- Meter für die Überwachung der Eingangs-, AUX- und Main Output-Pegel sowie der Pegelreduzierung der 16 Kanäle
- Kopieren, Speichern und Laden der "Fat Channel"- und GEQ-Speicher.
- Wiederherstellen von Faderpositionen gespeicherter Abmischungen.

4.1.1 Select-Taster, Meter und 'Fat Channel'



Select-Taster. Das StudioLive ist mit zahlreichen Select-Tastern bestückt. Alle 12 Kanäle, die 4 analogen AUX-Wege, die beiden internen Effektbusse und der Main Output-Bus bieten einen Select-Taster. Damit ordnet man den betreffenden Kanal/Bus dem "Fat Channel" zu.



'Selected Channel'-Display. Unten rechts im "Fat Channel"-Bereich befindet sich ein LED-Display, das die Nummer des momentan gewählten Kanals anzeigt. (Die Nummern "1~8" verweisen auf einen der 8 Mono-Eingangskanäle, "9, 11, 13" oder "15" bedeutet, dass Sie einen der 4 Stereo-Eingangskanäle gewählt haben, "MA" verweist auf den Hauptbus (Main), "A1~A4" vertreten AUX 1~4 und "Fa" bzw. "Fb" bezeichnet Effektprozessor FX A bzw. FX B.)

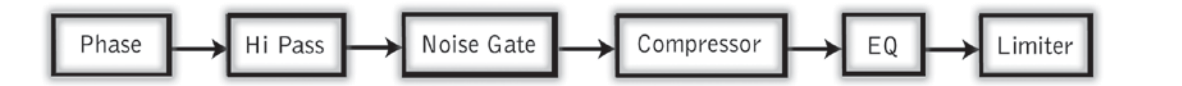
4.1.2 Mögliche Bearbeitungen (im 'Fat Channel') und FireWire-Hinwege

Die nachstehende Tabelle zeigt die für die einzelnen Busse verfügbaren Bearbeitungsblöcke des StudioLive:

Bus	Phasendrehung	Hochpassfilter	Noise Gate	Kompressor	EQ	Limiter	FireWire-Hinweg
Eingänge (Kan. 1~16)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Main Out L/R			✓	✓	✓	✓	
Aux Sends 1-4		✓	✓	✓	✓	✓	
Interne Effekthinwege FXA & B		✓	✓	✓	✓	✓	

4.1.3 'Fat Channel': Dynamikbearbeitung und EQ

Hauptzweck des "Fat Channel" ist der Zugriff auf die Dynamikparameter und Klangregelung (EQ) des gewählten Ein- oder Ausgangs. Die Drehregler sind mit den Meteranzeigen unmittelbar darüber verknüpft. Der "Fat Channel" ist in fünf Bereiche unterteilt: Hochpassfilter, Noise Gate, Kompressor, Limiter und halbparametrischer EQ. Diese Bearbeitungsblöcke können getrennt aktiviert und umgangen werden. Der Signalfluss sieht folgendermaßen aus:



Phasendrehung — **Kehrt die Phase des gewählten Kanals um.**



Drücken Sie diesen Taster, um die Phase des gewählten Kanals zu drehen (um 180° zu verschieben). Wenn der Taster leuchtet, ist die Phasendrehung aktiv. Den ø-Taster benötigen Sie nur, wenn zwei oder mehr Audiosignale unterschiedliche Phasen aufweisen und einander daher verstärken oder teilweise auslöschen.

Die Phasendrehung steht nur für die 16 Kanäle des Eingangsbusses zur Verfügung.

48V-Taster — **Aktiviert die Phantomspeisung für den gewählten Kanal.**



Mit diesem Taster aktivieren Sie die Phantomspeisung für den gewählten Mikrofonvorverstärker. Wenn der Taster leuchtet, ist die Phantomspeisung aktiv. "Phantomspeisung" ist eine 48V-Gleichstromspannung, die über das Mikrofonkabel übertragen wird. In der Regel wird sie für Kondensatormikrofone benötigt. Bestimmte DI-Boxen erfordern sie ebenfalls. Weitere Infos über Mikrofone finden Sie in Abschnitt 8.1.

Die Phantomspeisung steht nur für die 12 Mikrofonvorverstärker des Eingangsbusses zur Verfügung.

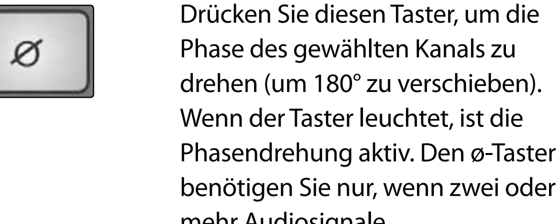
High Pass On-Taster — **Hiermit kann das Hochpassfilter für den gewählten Kanal oder Bus ein- oder ausgeschaltet werden.**



Mit diesem Taster aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Hochpassfilter des gewählten Kanals oder Busses. Wenn das Hochpassfilter aktiv ist, leuchtet der Taster.

Das Hochpassfilter des "Fat Channel" ist für die 16 Eingangskanäle, die 4 AUX-Wege und die beiden internen Effektbusse belegt.

Freq-Regler — **Einstellen der Hochpassfilterfrequenz.**



Die "High Pass"-Sektion enthält ein Meter und einen Regler. Links neben dem Meter befinden sich Frequenzangaben. Die Frequenz des Hochpassfilters kann im Bereich 24Hz~1kHz eingestellt werden.

Bedenken Sie, dass alle Frequenzen unterhalb der Eckfrequenz eines Hochpassfilters abgeschwächt werden. Weitere Infos hierzu finden Sie in Abschnitt 8.3.1.

Das Hochpassfilter hat eine Flankensteilheit von –6dB/Oktave.

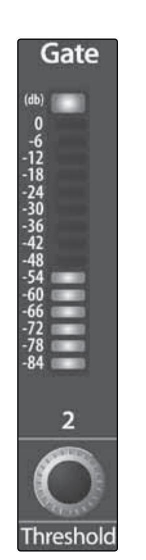
Gate On-Taster — **Ein-/Ausschalten des Gates für den gewählten Kanal.**



Mit diesem Taster aktivieren oder deaktivieren Sie das Gate des gewählten Kanals. Wenn das Gate aktiv ist, leuchtet der Taster.

Alle Ein- und Ausgangsbusse bieten ein Gate.

Gate Threshold-Taster — **Wahl der Pegelschwelle für das Ein-/Ausschalten des Gates.**



Mit diesem Regler wählen Sie den Pegel, den das eingehende Signal mindestens haben muss, damit sich das Gate öffnet. Alle Signale, deren Pegel über dem "Threshold"-Wert liegt, werden durchgelassen. Die Pegelschwelle kann im Bereich 0~–56dB eingestellt werden.

Compressor On-Taster — **Mit diesem Taster aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Kompressor des gewählten Kanals oder Busses.**



Mit diesem Taster aktivieren bzw. deaktivieren Sie den Kompressor des gewählten Kanals oder Busses. Wenn der Kompressor aktiv ist, leuchtet der Taster.

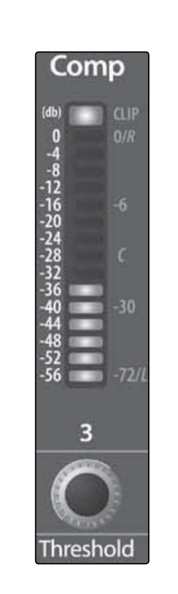
Für alle Ein- und Ausgangsbusse steht ein Kompressor zur Verfügung.

Auto-Taster — **Aktiviert den automatischen 'Response'-Modus.**



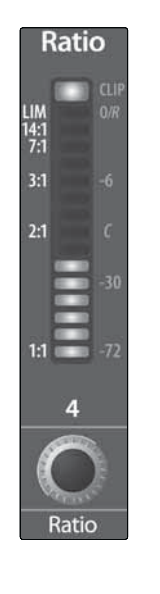
Wenn Sie den Auto-Modus aktivieren, ist der Response-Regler nicht mehr belegt. Stattdessen werden ein vorprogrammierter "Attack"- und "Release"-Wert verwendet. Als "Attack"-Wert wird 10ms und als "Release"-Wert 150ms verwendet. Die übrigen Kompressorparameter können jedoch weiterhin von Hand eingestellt werden.

Compressor Threshold-Regler — **Anwahl der Pegelschwelle für den Kompressor des gewählten Kanals oder Busses.**



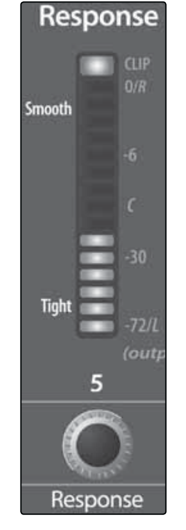
Mit diesem Regler wählen Sie die Pegelschwelle des Kompressors für den gewählten Kanal oder Bus. Wenn die Amplitude (der Pegel) über diesem Wert liegt, beginnt der Kompressor zu arbeiten. Drehen Sie den Regler weiter nach links, wenn der Kompressor für Ihren Geschmack zu spät reagiert. Die Pegelschwelle kann im Bereich –56~0dB eingestellt werden.

Ratio-Regler — **Anwahl des Kompressionsverhältnisses für den gewählten Kanal oder Bus.**



Mit diesem Regler wählen Sie, wie stark überschüssige Pegel reduziert werden. Der hier gewählte Wert vertritt das Verhältnis zwischen dem Ein- und Ausgangspegel. Wenn Sie z.B. die Einstellung "2 : 1" wählen, wird ein Signal, dessen Pegel über dem "Threshold"-Wert liegt, im Verhältnis "2 : 1" abgeschwächt. Das bedeutet, dass ein Pegelüberschuss von 2dB auf eine Änderung von 1dB reduziert wird. Dieser Parameter kann im Bereich 1 : 1~14 : 1 eingestellt werden.

Response-Regler — **Einstellung der Kompressor-Antrittsschnelligkeit für den gewählten Kanal oder Bus.**



Mit diesem Regler wählen Sie die Antrittsschnelligkeit des Kompressors. Response beeinflusst sowohl die Einschwing- als auch die Ausklingrate des Kompressors. Hiermit bestimmen Sie, wie schnell der Kompressor deaktiviert wird, wenn der Signalpegel wieder unter den Grenzwert absinkt. Eine sanfte "Response"-Einstellung lässt die anfänglichen Transienten unverändert durch und sorgt gleichzeitig dafür, dass der Kompressor nicht zu schnell deaktiviert wird.

***Heißer Tipp:** Instrumente mit relativ wenig Transienten (Schlagzeug und Percussion) werden knackiger, wenn man eine kurze Ansprache wählt. Gesang, Streicher usw. wirken dagegen mit einer trägeren Kompressoransprache natürlicher.*

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Compressor Gain-Regler **Pegelkompensation am Ausgang des Kompressors für den gewählten Kanal oder Bus.**

Mit diesem Regler bestimmen Sie, wie stark der Ausgangspegel des Kompressors für den gewählten Kanal oder Bus angehoben wird. Ein Kompressor verringert den Pegel des bearbeiteten Signals in der Regel. Mit dem Gain-Regler können Sie den Pegel des komprimierten Signals (bei Bedarf) ein wenig (bzw. drastisch) anheben. Dieser Parameter erlaubt eine Pegelkorrektur zwischen 0dB (keine Änderung) und +28dB.

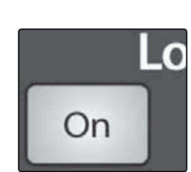
Limit On-Taster **Hiermit kann der Limiter für den gewählten Kanal oder Bus ein- oder ausgeschaltet werden.**



Wenn der Taster leuchtet, ist der Limiter eingeschaltet. Die Pegelschwelle des Limiters lautet "0dBFS". Als "Ratio"-Wert wird "∞ : 1" verwendet.

Alle Ein- und Ausgangsbusse bieten einen Limiter.

Low On-Taster **Ein-/Ausschalten des 'Low'-Bandes für den gewählten Kanal oder Bus.**



Mit diesem Taster können Sie das "Low"-Filter des gewählten Kanals oder Busses aktivieren. Wenn er leuchtet, steht diese Funktion zur Verfügung.

Alle Ein- und Ausgangsbusse bieten ein "Low"-Filter.

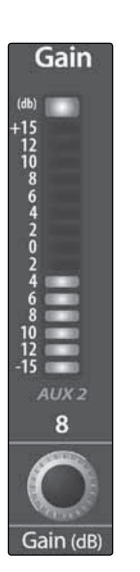
Low Frequ-Regler **Bestimmt die Eckfrequenz des "Low"-Bandes.**



Mit diesem Regler wählen Sie die Frequenz, die hauptsächlich vom "Low"-Filter angehoben oder abgesenkt wird. Diese Frequenz wird nur selten allein, sondern meistens zusammen mit benachbarten Frequenzen bearbeitet.

Der Einstellbereich lautet 36~465Hz.

Low Gain-Regler **Pegel (Anhebung/Absenkung) der gewählten Frequenz.**



Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des "Low"-Bandes ein. Dieses Frequenzband kann im Bereich –15~+15dB angehoben bzw. abgesenkt werden.

Low Shelf-Taster **Anwahl der Kuhschwanzcharakteristik für das 'Low'-Band.**



Solange der Shelf-Taster nicht leuchtet, ist das "Low"-Band halbparametrisch. Wenn Sie den Shelf-Taster jedoch aktivieren, verwandelt es sich in einen Filter, das alle Frequenzen unterhalb des gewählten Werts abschwächt.

Dieses Verhalten entspricht jenem des Bass-Reglers einer Stereoanlage. In diesem Modus bestimmen Sie mit dem Freq-Regler, ab welcher Frequenz dieses Funktionsprinzip angewandt wird.

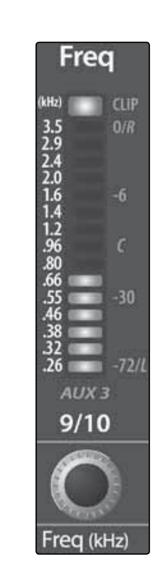
Mid On-Taster **Aktiviert die Regler des "Mid"-Bandes für den gewählten Kanal oder Bus.**



Mit diesem Taster können Sie das "Mid"-Filter des gewählten Kanals oder Busses aktivieren. Wenn er leuchtet, steht diese Funktion zur Verfügung.

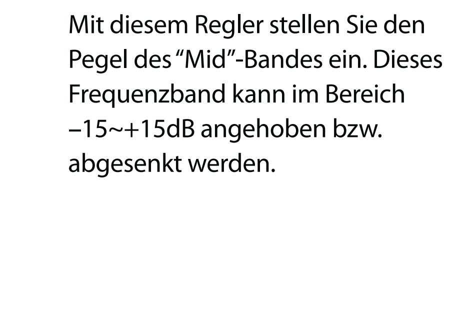
Alle Ein- und Ausgangsbusse bieten ein "Mid"-Band.

Mid Frequ-Regler **Bestimmt die Eckfrequenz des 'Mid'-Bandes.**



Mit diesem Regler wählen Sie die Frequenz, die hauptsächlich vom "Mid"-Filter angehoben oder abgesenkt wird. Der Einstellbereich lautet 260Hz~3.5kHz.

Mid Gain-Regler **Pegel des 'Mid'-Bandes (Anhebung/Absenkung).**



Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des "Mid"-Bandes ein. Dieses Frequenzband kann im Bereich –15~+15dB angehoben bzw. abgesenkt werden.

Mid HiQ-Taster **Anwahl einer schmalen Filterbandbreite (Güte) für das 'Mid'-Band des gewählten Kanals oder Busses.**



Der "Q"-Wert stellt das Verhältnis zwischen der Filterfrequenz und der Bandbreite dar. Bei einer konstanten Filterfrequenz vertreten höhere "Q"-Werte eine schmalere Bandbreite. Daher wird der "Q"-Parameter oft für die Bandbreite gehalten. Die Vorgabe für "Q" lautet "0,55". Wenn Sie jedoch den Hi Q-Taster aktivieren, erhöht sich der "Q"-Wert auf 2,0, was dazu führt, dass ein schmaleres Frequenzband bearbeitet wird.

High On-Taster **Ein-/Ausschalten des 'High'-Bandes für den gewählten Kanal oder Bus.**



Mit diesem Taster können Sie das "High"-Filter des gewählten Kanals oder Busses aktivieren. Wenn er leuchtet, steht diese Funktion zur Verfügung.

Alle Ein- und Ausgangsbusse bieten ein "High"-Band..

High Frequ-Regler **Bestimmt die Eckfrequenz des 'High'-Bandes.**

Mit diesem Regler wählen Sie die Frequenz, die hauptsächlich vom "High"-Filter angehoben oder abgesenkt wird. Der Einstellbereich lautet 1,4~18kHz.

High Gain-Regler **Pegel des 'High'-Bandes (Anhebung/Absenkung).**

Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des "High"-Bandes ein. Dieses Frequenzband kann im Bereich –15~+15dB angehoben bzw. abgesenkt werden.

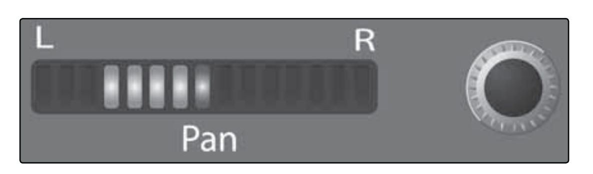
High Shelf-Taster **Anwahl der Kuhschwanzcharakteristik für das 'High'-Band.**



Solange der Shelf-Taster nicht leuchtet, ist das "High"-Band halbparametrisch. Wenn Sie den Shelf-Taster jedoch aktivieren, verwandelt es sich in ein Filter, das alle Frequenzen oberhalb des gewählten Wertes beeinflusst.

Dieses Verhalten entspricht jenem des Treble-Reglers einer Stereoanlage. In diesem Modus bestimmen Sie mit dem Freq-Regler, ab welcher Frequenz dieses Funktionsprinzip angewandt wird.

4.1.4 Stereoposition (Pan) und Stereoverknüpfung



Auch der Pan-Parameter des jeweils gewählten Ein- oder Ausgangsbusses ist einem "Fat Channel"-Regler zugeordnet. Das LED-Display zeigt die Stereoposition an. Mit dem Regler rechts daneben stellen Sie die Position des gewählten Ein- oder Ausgangsbusses ein. Wenn zwei Kanäle zu einem Stereopaar verkoppelt werden, zeigt das LED-Display automatisch den Stereo-Pan-Wert an.



Auch die Stereoverknüpfung muss im "Fat Channel" vorgenommen werden. Nur Eingangs- und AUX-Busse können zu Stereopaaren verknüpft werden. Die Stereoverknüpfung wird nach einem festgelegten Schema vorgenommen. Folgende Kombinationen sind möglich:

Kanal 1 und 2	Kanal 11 und 12
Kanal 3 und 4	Kanal 13 und 14
Kanal 5 und 6	Kanal 15 und 16
Kanal 7 und 8	AUX 1 und AUX 2
Kanal 9 und 10	AUX 3 und AUX 4

Um einen Mono-Kanal oder AUX-Bus mit einem anderen zu verknüpfen, müssen Sie einen der beiden wählen. Wenn der Stereo Link-Taster leuchtet, werden die Dynamikeinstellungen und Main-Zuordnungen in einem nicht destruktiven Verfahren zum anderen Kanal des Paares kopiert.

HEISSER TIPP: *Wenn Sie den LINK-Taster wieder deaktivieren, verwendet der andere Kanal wieder seine ursprünglichen Einstellungen (das genau ist mit "nicht destruktiv" gemeint). Beispiel: Sagen wir, Sie haben Kanal 8 gewählt und aktivieren jetzt den LINK-Taster. Dann werden die Einstellungen von Kanal 8 zu Kanal 7 kopiert. Wenn Sie dagegen Kanal 7 wählten und den LINK-Taster aktivieren, werden die Einstellungen von Kanal 7 zu Kanal 8 kopiert. Diese Kopie wird aber aufgehoben, wenn Sie die Verknüpfung wieder deaktivieren, so dass Sie sehr leicht A/B-Vergleiche z.B. der Dynamikeinstellungen vornehmen können.*

Der bei Drücken des LINK-Tasters gewählte Kanal fungiert jeweils als "Master" des Stereopaares. Wenn Sie danach einen Kanal eines Stereopaares wählen, leuchten zwar beide Select-Taster, aber das "Selected Channel"-Display zeigt nur die Nummer des "Master"-Kanals an.

Im Falle der vier Stereo-Kanäle Ihres StudioLive 16.0.2 aktivieren Sie mit dem Link-Taster die Ausgabe des rechten Kanals (10, 12, 14 oder 16). Der Fader, Select- und Mehrzwecktaster sowie die AUX-Hinwege eines Partnerkanals beeinflussen auch jeweils den anderen Kanal. Alle Einstellungen des "Fat Channel" werden von beiden Kanälen übernommen.

Bedenken Sie, dass die an den R-Buchsen anliegenden Signale der Stereokanäle nur hörbar sind, wenn die Stereoverkopplung aktiv ist. Die Signale dieser Buchsen werden jedoch weiterhin an den zugeordneten FireWire-Bus angelegt und können demnach jederzeit aufgenommen werden (nur gibt das StudioLive sie dann nicht aus). In Kapitel 6 wird erklärt, wie man das StudioLive als Audioschnittstelle verwenden kann.

4.1.5 'Fat Channel': Dig Out



Im "Fat Channel" können Sie einstellen, ob der Computer unbearbeitete oder bearbeitete Signale empfangen soll. Wenn Sie den Dig Out-Taster aktivieren (er leuchtet), wird das Signal für den FireWire-Bus hinter dem EQ und der Dynamikbearbeitung abgegriffen. Ist er nicht aktiv, so wird das Signal vor dem "Fat Channel" an den FireWire-Bus angelegt.

Der Dig Out-Taster ist nur belegt, wenn Sie einen Eingangskanal wählen. Die Signale des MAIN-Busses und der AUX-Busse werden immer hinter den Dynamikprozessoren und dem EQ abgegriffen. Alle FireWire-Hinwege (außer für die AUX- und Main Output-Buchsen) befinden sich vor den Fadern. In Kapitel 6 wird erklärt, wie man das StudioLive als Audioschnittstelle verwenden kann.

4.1.6 Kopieren, Laden und Speichern der 'Fat Channel'-Einstellungen

Die "Fat Channel"-Einstellungen können von einem Kanal zu einem anderen kopiert, als Preset gespeichert und später wieder geladen werden.

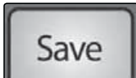


Drücken Sie den Copy-Taster, um die Einstellungen des momentan gewählten Kanals oder Busses zu kopieren. Jetzt blinken alle Select-Taster des StudioLive, außer jenem des soeben kopierten Kanals. Der Select-Taster des gewählten Kanals leuchtet nicht. Man kann die "Fat Channel"-Einstellungen eines Kanals oder Busses auch durchaus zu mehreren Kanälen bzw. Bussen kopieren.

Der Load-Taster blinkt ebenfalls.

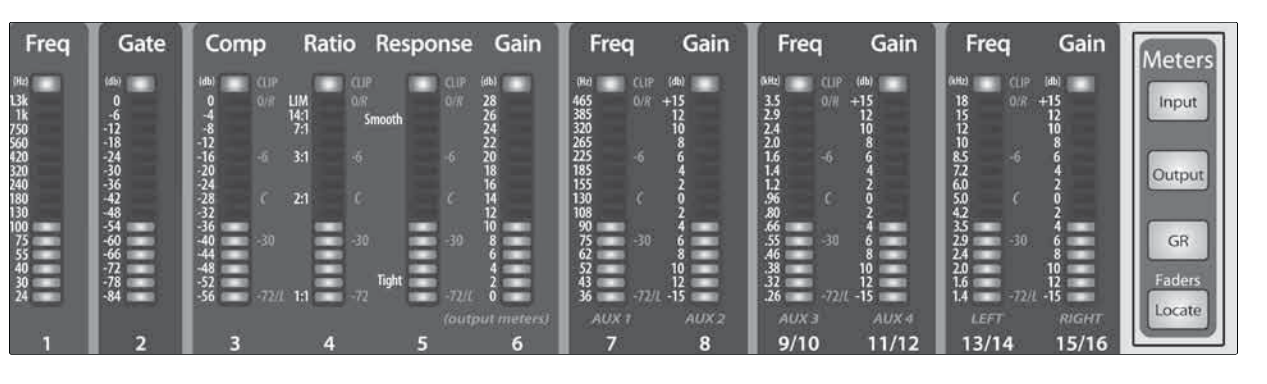
Um die "Fat Channel"-Einstellungen zu einem anderen Kanal oder Bus zu kopieren, brauchen Sie nur den betreffenden Select-Taster zu drücken. Dieser leuchtet jetzt konstant. Wählen Sie bei Bedarf noch weitere Zielkanäle und drücken Sie den Load-Taster. Das StudioLive verhält sich jetzt wieder normal – die "Fat Channel"-Einstellungen sind kopiert.

Mit dem Load-Taster kann man außerdem gespeicherte Einstellungen aufrufen. Alles Weitere hierzu finden Sie in Abschnitt 5.2.



Die aktuellen "Fat Channel"-Einstellungen können für spätere Zwecke separat gespeichert werden. Drücken Sie den Save-Taster, um die "Fat Channel"-Einstellungen des momentan gewählten Kanals zu speichern. Alles Weitere hierzu finden Sie in Abschnitt 5.2.

4.2 Meter



Das StudioLive bietet zahlreiche praktische Meterfunktionen. Die 12 Meter der "Fat Channel"-Sektion erlauben die Überwachung von:

- Allen 16 Eingängen: Hinter dem Trimmregler, vor der Dynamik, dem EQ und dem Fader
- Pegelreduzierung der 16 Eingänge
- Ausgangspegel der 4 AUX-Hinwege
- Ausgangspegel des Main-Busses.

Außerdem können die Meter zum (manuellen) Wiederherstellen der in einer Szene gespeicherten Fader-Werte verwendet werden.

4.2.1 StudioLive-Meter

Die "Meters"-Sektion des StudioLive befindet sich links neben den Fadern. Diese Taster können durch wiederholtes Drücken ein- und ausgeschaltet werden. Die Funktion der Meter wählt man mit den Tastern der "Meters"-Sektion, einem Select-Taster oder einem Mix- bzw. Mix/Pan-Taster der "AUX"-Felder.

Die gewählte Meterfunktion hat jeweils Vorrang vor der "Fat Channel"-Anzeige, ändert aber nichts an dessen Funktion. Beispiel: Sagen wir, Sie haben zuletzt Kanal 8 gewählt und drücken jetzt den Input-Taster der "Meters"-Sektion. Dann zeigen die Meter die Ausgangspegel an. Sie können die "Fat Channel"-Bedienelemente zwar weiterhin zum Bearbeiten des zuletzt gewählten Kanals verwenden – nur sehen Sie nicht mehr, wie sich das auf den Pegel auswirkt. Der Vorteil dieses Systems ist, dass Sie die "Fat Channel"-Parameter eines Kanals ändern, dann kurz nachschauen können, wie die gesamte Abmischung ausschaut und währenddessen trotzdem weiter am Kanal herumdoktern.

Meters Input-Taster **Anwahl der Eingangsmeterfunktion (die Meter befinden sich in PFL-Position).**



Hiermit sorgen Sie dafür, dass die Meter die Signalpegel des Eingangsbusses vor der Dynamikbearbeitung und dem Fader anzeigen. Die Meterzuordnung entspricht der Kanalreihenfolge (Meter 1 zeigt den Pegel von Kanal 1 an usw.).

Output-Taster **Anwahl der Ausgangsmeter (die Messpunkte befinden sich in PFL-Position).**



Hiermit sorgen Sie dafür, dass die Meter die Signalpegel der AUX- und Main-Busse hinter der Dynamikbearbeitung und dem Fader anzeigen. Hier werden nur die letzten 6 Meter angesprochen. Meter 7 ist AUX 1 zugeordnet, Meter 8 zeigt den AUX 2-Pegel an, Meter 9/10 ist AUX 3 zugeordnet, Meter 11/12 zeigt den AUX 4-Pegel an und die Meter 13/14 und 15/16 vertreten den linken und rechten Main-Kanal.

GR-Taster **Anzeige der Pegelreduzierung.**



Aktiviert die Anzeige der Pegelreduzierung für den Eingangsbus. Die Meterzuordnung entspricht der Kanalreihenfolge (Meter 1 vertritt Kanal 1 usw.).

Fader Locate-Taster **Aktiviert die Anzeige der aktuellen Faderpositionen.**



Drücken Sie den Taster, damit die in der Szene gespeicherten Faderpositionen angezeigt werden. Um einen Fader in die gespeicherte Position zu fahren, müssen Sie ihn so weit hochschieben bzw. absenken, bis nur noch die Diode in der Mitte der Meterkette leuchtet. Um die für einen AUX-Fader oder den MAIN-Fader gespeicherte Position aufzurufen, brauchen Sie ihn nur zu bewegen. Die Meter zeigen dann sofort die Einstellungen aller Ausgangsfader an. Auch hier werden nur die letzten sechs Meter verwendet.

***Heißer Tipp:** Den Fader Locate-Modus kann man aktivieren, wenn man sich die gespeicherten Faderpositionen anschauen möchte. Wenn Sie die Faderpositionen nach Laden einer Szene mehrmals geändert haben und wieder zur gespeicherten Einstellung zurückkehren möchten, brauchen Sie nur Fader Locate zu aktivieren.*

4.3 Eingangskanalzüge

Das StudioLive bietet alle Bedienelemente, die man auch auf einem analogen Pult vorfindet. Zusätzlich verfügen Sie hier jedoch über die Flexibilität, die FireWire-Busse Ihrer DAW-Software aufzunehmen und wie analoge Kanäle abzumischen. Und da solche Signale von der Software kommen, können Sie sie dort nach Herzenslust mit Plug-Ins usw. bearbeiten, ganz zu schweigen von der Möglichkeit, virtuelle Instrumente in Ihre Projekte einzubeziehen.

4.3.1 Bestückung der Eingangskanäle

Trimmregler **Bestimmt den Eingangspegel.**



Die Trimmregler dienen zum Einstellen der Pegelanhebung für die analogen Eingänge.

Diese Regler müssen unbedingt richtig eingestellt werden, um einerseits übertriebenes Rauschen und andererseits Übersteuerung zum vermeiden. Siehe die Hinweise auf Seite 5.

48V-Taster **Ein-/Ausschalten der Phantomspeisung.**



Das StudioLive bietet eine für jeden Mikrofoneingang separat aktivierbare Phantomspeisung. Wie bereits in Abschnitt 4.1.3 erklärt, befindet sich der Taster im "Fat Channel" und bezieht sich jeweils auf den momentan gewählten Eingang. Wenn der Taster leuchtet, ist die Phantomspeisung aktiv. Alles Weitere zur Phantomspeisung und den Mikrofontypen, die sie benötigen, finden Sie in Abschnitt 8.1.

Select-Taster **Aktiviert die 'Fat Channel'-Bearbeitung und Routing-Funktionen.**



Wie in Abschnitt 4.1.1 erwähnt, dient dieser Select-Taster zum Routen des zugehörigen Kanals auf den "Fat Channel", wo man die Dynamikprozessoren, den EQ, die Stereoposition usw. einstellen kann.

Eingangskanaltaster **Aktiviert den FireWire-Rückweg, Solo oder Mute.**



Die Funktion dieses Tasters richtet sich nach den Mehrzwecktastern. Je nach dem gewählten Modus dient er zum Aktivieren des FireWire-Rückwegs, der "Solo"- oder der "Mute"-Funktion des betreffenden Eingangskanals. Alles Weitere zu den Mehrzwecktastern und ihren Funktionen finden Sie in Abschnitt 4.5.

Kanal-Fader **Einstellen des Kanalpegels.**



Alle Eingangskanäle sind mit einem 60mm-Fader bestückt, der eine genaue Pegeleinstellung erlaubt. Die Position des Nennpegels (0dB) ist an dem "U" erkenntlich.

Das weiße Gebiet über dem Fader ist ein Beschriftungsstreifen. Verwenden Sie nur ölhaltige Stifte, weil die Beschriftung sonst nicht mehr entfernt werden kann.

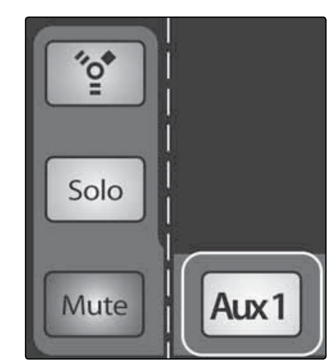
Zum Säubern des Streifens darf nur ein leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden.

4.4 AUX-Wege

Das StudioLive bietet 4 analoge AUX-Busse und 2 interne Effektbusse. Die AUX-Busse sind zwar mono, können aber zu Stereopaaren verknüpft werden. In Abschnitt 8.5 wird erklärt, wie man diese AUX-Busse für Monitorzwecke oder die Einbindung externer Effekte verwenden kann.

4.4.1 Bedienelemente für die AUX-Busse und -Ausgänge

AUX-Taster **Solo- oder Stummschalten des AUX-Ausgangs.**



Die Funktion dieses Tasters richtet sich nach den Mehrzwecktastern. Je nach dem gewählten Modus dient er zum Aktivieren der "Solo"- oder "Mute"-Funktion. Alles Weitere zu den Mehrzwecktastern und ihren Funktionen finden Sie in Abschnitt 4.5.

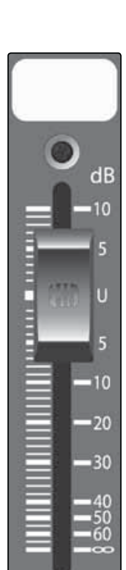
Bitte beachten! Die FireWire-Rückwege stehen nur für die 16 Eingangskanäle zur Verfügung. Wenn Sie den FireWire-Modus aktivieren, sind nur noch die Mehrzwecktaster der Eingangskanalzüge belegt.

AUX Select-Taster **Aktiviert die 'Fat Channel'-Anzeige.**



Wie in Abschnitt 4.1.1 erwähnt, dienen diese Select-Taster zum Routen des AUX-Busses auf den "Fat Channel", wo man die Dynamikprozessoren und den EQ einstellen kann.

AUX-Fader **Einstellen des AUX-Ausgangspegels.**



Alle AUX-Busse sind mit einem AUX-Fader bestückt, der eine genaue Pegeleinstellung erlaubt. Die Position des Nennpegels (0dB) ist an dem "U" erkenntlich.

Das weiße Gebiet über dem Fader ist ein Beschriftungsstreifen. Verwenden Sie nur ölhaltige Stifte, weil die Beschriftung sonst nicht mehr entfernt werden kann.

Zum Säubern des Streifens darf nur ein leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden.

4.4.2 Interne Effektprozessoren

Select-Taster **Aktiviert die 'Fat Channel'-Anzeige.**



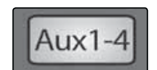
Wie in Abschnitt 4.1.1 erwähnt, dienen diese Select-Taster zum Routen des Effektbusses auf den "Fat Channel", wo man die Dynamikprozessoren und den EQ einstellen kann.

Main-Taster **Routen des FX-Busses auf die Main Output-Buchsen**



Mit diesem Taster routen Sie den betreffenden internen Effekt (FX) auf die Main Output-Buchsen. Bei aktivem Routing leuchtet der Taster gelb. Wenn ein Effektbus nicht an die Main Output-Buchsen angelegt werden darf, müssen Sie den betreffenden Taster deaktivieren.

AUX 1–4-Taster **Routen des FX-Busses auf AUX 1~4.**



Mit diesem Taster routen Sie den betreffenden internen Effekt (FX) auf alle vier AUX Outputs-Buchsen. Bei aktivem AUX-Routing leuchtet der Taster gelb. Wenn ein Effektbus nicht an die AUX-Busse angelegt werden darf, müssen Sie den betreffenden Taster ausschalten.

Level-Regler **Allgemeiner Pegel des Effektbusses.**



Hiermit regeln Sie den Pegel an den Ausgängen des betreffenden Effektprozessors.

4.4.3 AUX- und FX-Hinwegpegel

Zusätzlich zu den Dynamikeinstellungen usw. der einzelnen Kanäle und Ausgänge bietet der "Fat Channel" die Möglichkeit, die AUX-Hinwegpegel der einzelnen Kanäle einzustellen.

Hierfür benötigen Sie die Taster des "Encoders"-Feldes links neben dem "Fat Channel". Drücken Sie einen dieser Taster, um den Hinwegpegel aller Kanäle zum betreffenden AUX- oder FX-Weg zu überprüfen bzw. zu ändern.

Encoders FXA-Taster **Aktiviert die FXA-Mischung sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu FXA. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist. Siehe auch 4.1.4.

Encoders FXB-Taster **Aktiviert die FXB-Mischung sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



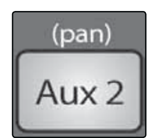
Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu FXB. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist. Siehe auch 4.1.4.

Encoders AUX 1-Taster **Aktiviert die AUX-Mischung sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu AUX 1. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist. Siehe auch 4.1.4.

Encoders AUX 2-Taster **Aktiviert die AUX-Mischung oder Pan-Einstellung (im Stereo Send-Modus) sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu AUX 2. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist.

Wenn Sie AUX 1 und AUX 2 miteinander verknüpfen, aktiviert dieser Taster die Pan-Einstellung der Kanäle für das AUX-Paar. Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen der Stereoposition der Eingangskanäle. Die Meter zeigen dann die Stereopositionen der Eingangskanäle an. Im AUX 1 Encoders-Modus können Sie den Hinwegpegel der Kanäle zum betreffenden AUX-Paar einstellen.

Alles Weitere zu den Stereoverknüpfungen finden Sie in Abschnitt 4.1.4.

Encoders AUX 3-Taster **Aktiviert die AUX-Mischung sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu AUX 3. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist. Siehe auch 4.1.4.

Encoders AUX 4-Taster **Aktiviert die AUX-Mischung oder Pan-Einstellung (im Stereo Send-Modus) sowie die zugehörige Pegelanzeige im 'Fat Channel'.**



Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen des Hinwegpegels der Eingangskanäle zu AUX 4. Die Meter zeigen dann den betreffenden Hinwegpegel der Eingangskanäle an. Die Regler der Stereo-Kanäle bestimmen den Hinwegpegel des linken und rechten Kanals nur gemeinsam, wenn die "Link"-Funktion aktiv ist.

Wenn Sie AUX 3 und AUX 4 miteinander verknüpfen, aktiviert dieser Taster die Pan-Einstellung der Kanäle für das AUX-Paar. Wenn Sie diesen Taster aktivieren, dienen die 12 Regler des "Fat Channel" zum Einstellen der Stereoposition der Eingangskanäle. Die Meter zeigen dann die Stereopositionen der Eingangskanäle an. Im AUX 3 Encoders-Modus können Sie den Hinwegpegel der Kanäle zum betreffenden AUX-Paar einstellen.

Alles Weitere zu den Stereoverknüpfungen finden Sie in Abschnitt 4.1.4.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

4.5 Mehrzweckmodi

Alle Kanäle und AUX-Wege des StudioLive 16.0.2 bieten einen Mehrzwecktaster. Damit kann der betreffende Kanalzug solo oder stummgeschaltet bzw. der betreffende FireWire-Rückweg auf den Kanalzug geroutet werden.

Die Funktion der Mehrzwecktaster richtet sich nach den Tastern links neben dieser Zeile.

4.5.1 Mehrzweckbedienelemente und zugehörige Taster

FireWire-Taster **Aktiviert oder deaktiviert das FireWire-Streaming.**



Wenn Sie den FireWire-Rückwegmodus aktivieren, fungieren die Mehrzwecktaster ausschließlich als FireWire-Eingangstaster für den betreffenden Kanal. Wenn Sie einen Mehrzwecktaster aktivieren, während der StudioLive-Rückwegmodus aktiv ist, wird ein Wiedergabe-Stream der Audio-Software zu den Kanaleingängen geroutet und kann dann genau wie die analogen Eingangssignale bearbeitet und geroutet werden. Beispiel: Um eine Audiospur an Mixerkanal 3 anzulegen, müssen Sie sie innerhalb der Software auf den StudioLive-Ausgang 3 routen. Dieser Taster kann auch zum Einschleifen eines Plug-In-Effekts in die Abmischung verwendet werden. Alles Weitere zu diesem Einsatzbereich finden Sie in Abschnitt 6.4.2.

Im FireWire-Rückwegmodus leuchten die aktiven Mehrzwecktaster orange, um Sie darauf hinzuweisen, dass die betreffenden Kanäle FireWire-Rückwegen zugeordnet sind.

Heißer Tipp: *Wenn Sie einen FireWire-Rückweg aktivieren, wird der zugehörige Analog-Eingang nicht in den Mixbus eingespeist. Daher sollten Sie niemals einen FireWire-Rückweg aktivieren, solange das StudioLive nicht mit Ihrem Computer verbunden ist, weil der betreffende Analog-Eingang sonst nicht mehr zur Verfügung steht.*

Solo-Taster **Ein-/Ausschalten der "Solo"-Funktion.**



Wenn Sie den Solo-Modus aktivieren, fungieren die Mehrzwecktaster als Solo-Taster für den betreffenden Kanal oder AUX-Weg. Wenn Sie in diesem Modus einen Mehrzwecktaster aktivieren, wird nur noch der zugehörige Kanal an die Main Output- oder Monitor Output-Buchsen ausgegeben. Ausschlaggebend hierfür ist, ob der PFL-, AFL- oder SIP-Taster der "Solo"-Sektion leuchtet. In Abschnitt 8.8 wird dies näher erläutert.

Im Solo-Modus leuchten die aktiven Mehrzwecktaster gelb, um Sie darauf hinzuweisen, dass der betreffenden Kanal solo geschaltet ist.

Wenn Sie einen Kanal oder Bus solo schalten, wird er automatisch gewählt (sein Select-Taster leuchtet).

Heißer Tipp: *Wenn Sie SIP aktivieren, vertritt der von den Mehrzwecktastern angezeigte Solo-Modus sowohl die Solo- als auch die damit verbundenen Mute-Einstellungen. Beispiel: Wenn Sie Kanal 1 im Solo In Place-Modus solo schalten, leuchtet der Mehrzwecktaster von Kanal 1 gelb – alle anderen Mehrzwecktaster leuchten dagegen rot. Wenn Sie jetzt einen anderen Mehrzwecktaster drücken, wird jener Kanal solo geschaltet.*

Mute-Taster **Ein-/Ausschalten der "Mute"-Funktion.**



Wenn Sie den Mute-Modus aktivieren, fungieren die Mehrzwecktaster als Mute-Taster für den betreffenden Kanal oder AUX-Weg. Wenn Sie in diesem Modus einen Mehrzwecktaster drücken, wird das Signal des betreffenden Kanals weder an den Main-Bus, noch an die AUX-Ausgänge angelegt.

Im Solo-Modus leuchten die aktiven Mehrzwecktaster rot, um Sie darauf hinzuweisen, dass die betreffenden Kanäle stummgeschaltet sind.

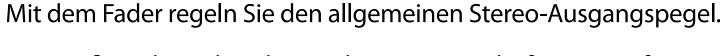
4.6 Main Output-Bus

Main Select-Taster **Aktiviert die 'Fat Channel'-Anzeige.**



Wie in Abschnitt 4.1.1 erwähnt, dient dieser Select-Taster zum Routen des Kanals auf den "Fat Channel", wo man die Dynamikprozessoren, den EQ, die Stereoposition usw. einstellen kann.

Main-Fader **Pegeleinstellung der Main Output-Buchsen.**



Mit dem Fader regeln Sie den allgemeinen Stereo-Ausgangspegel.

Das weiße Gebiet über dem Fader ist ein Beschriftungsstreifen. Verwenden Sie aber nur ölhaltige Stifte. Sonst kann die Beschriftung eventuell nicht mehr entfernt werden.

Zum Säubern des Streifens darf nur ein leicht angefeuchtetes Tuch verwendet werden. Spucke funktioniert übrigens auch…

4.7 'Master'-Sektion



Die "Master"-Sektion des StudioLive bezieht sich auf die Monitor- Kommando- (Talkback) und Solo-Signale.

4.7.1 'Talkback'-System (Kommandomikrofon)



An der Rückseite ist das StudioLive mit einem Talkback Mic-Eingang ausgestattet. Dessen Signal kann auf die AUX-Ausgänge und die Main Output-Buchsen geroutet werden. Beachten Sie, dass im Falle der AUX-Ausgänge jeweils eine ganze Gruppe gewählt wird. Beispiel: Wenn Sie AUX 3 als Mono-Monitorweg für den Wedge des Bassisten verwenden und AUX 4 als Strecke für die In-Ears des Keyboarders, wird das Kommandosignal eventuell zu beiden Musikern übertragen – sagen Sie also nichts, was einer der beiden nicht hören darf!

Heißer Tipp: *Auch der Vorverstärker für das Kommandomikrofon ist ein hochwertiger XMAX. Bestimmte Musiker möchten zwar nicht mehr auf ein In-Ear-System verzichten, wünschen sich aber auch die Nähe zum Publikum. Daher verwendet man oft ein Mikrofon, welches die Reaktionen des Publikums abgreift. Hierfür bietet sich der Talkback Mic-Eingang an, weil man dann keinen Kanalzug zu opfern braucht.*

Talkback Level — **Pegel des Kommandomikrofons.**



Mit diesem Regler stellen Sie den Pegel des Kommandosignals ein. Die Talkback Mic-Buchse bietet außerdem einen Trimmregler (ebenfalls auf der Rückseite). Siehe Abschnitt 3.1.

Bitte beachten! *Das Kommandosignal wird nicht von analog zu digital gewandelt. Die Pegeleinstellung des Kommandosignals wird daher nicht in einer Szene gespeichert (die Einstellungen der AUX 1-2, AUX 3-4 und Talk dagegen wohl).*

Ausgangswahltaster — **Zuordnung des Kommandomikrofons zu den AUX Outputs- und/oder den Main Output-Buchsen.**



Mit diesen Tastern bestimmen Sie, wohin das Signal des Kommandomikrofons übertragen wird. Jeden dieser Taster kann man separat ein- (er leuchtet) und ausschalten (er erlischt). Bei Bedarf kann das Kommandosignal an alle hier verfügbaren Ausgänge angelegt werden.

Talk-Taster — **Ein-/Ausschalten des Kommandomikrofons.**



Drücken Sie diesen Taster, wenn Sie der Welt über das Kommandomikrofon etwas mitteilen möchten. Wenn er leuchtet, ist die Kommandofunktion aktiv.

4.7.2 Solo-Bus



Das StudioLive bietet einen überaus flexiblen Solo-Bus. Er erlaubt z.B. das Nachbessern der Kompressoreinstellungen für den Sänger in der Regie, während die übrigen Bandmitglieder nur die Gesamtmischung hören. Auch AUX-Abmischungen lassen sich hiermit separat beurteilen. Alles Weitere zur Verwendung des Solo-Busses finden Sie in Abschnitt 8.8.

Solo Level-Regler — **Allgemeine Lautstärke des Solo-Busses.**



Hiermit können Sie die allgemeine Lautstärke des Solo-Busses einstellen.

.

Solo PFL-Taster — **PFL-Abgriff des Solo-Signals.**



Mit dem PFL-Taster bestimmen Sie, dass das Signal für den Solo-Bus vor dem Fader abgegriffen wird. Wenn Sie den Solo-Taster eines Kanalzugs drücken, wird jenes Signal auf den Solo-Bus geroutet, ohne die Abmischung der Main Output- oder AUX Outputs-Buchsen zu beeinträchtigen. AUX-Busse werden immer im PFL-Modus ausgegeben (selbst wenn dieser Taster nicht aktiv ist).

Solo AFL-Taster **AFL-Abgriff des Solo-Signals.**



Mit dem AFL-Taster bestimmen Sie, dass das Signal für den Solo-Bus hinter dem Fader abgegriffen wird. Wenn Sie den Solo-Taster eines Kanalzugs drücken, wird jenes Signal auf den Solo-Bus geroutet, ohne die Abmischung der Main Output- oder AUX Outputs-Buchsen zu beeinträchtigen. Für AUX-Busse steht der AFL-Modus nicht zur Verfügung.

SIP-Taster (Stereo In Place) **Aktiviert den Solo In Place-Modus.**



SIP (“Solo In Place”) schaltet momentan nicht solo geschaltete StudioLive-Kanäle stumm. Die stummgeschalteten Kanalsignale werden dann nicht mehr an die Main Output-Buchsen angelegt. Obwohl man stummgeschaltete Kanäle bei Bedarf wieder aktivieren kann, eignet sich dieser Modus nicht für Beschallungsaufgaben. Nur Eingangskanäle können im SIP-Modus solo geschaltet werden. Die AUX-Busse sind vom SIP-Modus nicht betroffen.

Um den SIP-Modus zu aktivieren, müssen Sie den Taster so lange gedrückt halten, bis er rot leuchtet. Dieses Verhalten haben wir gewählt, damit man diesen Solo-Betrieb nicht aus Versehen aktivieren kann.

Im SIP-Modus werden die nicht gewählten Kanäle nur aus den Main Output-Bussen entfernt. Die AUX Send-Mischung der Kanäle bleibt auch im SIP-Betrieb erhalten.

4.7.3 Monitor-Bus



Das StudioLive bietet einen Kopfhöreranschluss und Ausgänge für die Regie, so dass Sie unterschiedliche Quellen abhören können. Der Monitor-Bus des StudioLive kann die Signale der Main Output-Buchsen, des Solo-Busses und der FireWire-Hauptrückwege ausgeben. Der Monitor-Bus arbeitet summierend, so dass Sie im Prinzip ein Fußballspiel im Kopfhörer verfolgen können, während das Pult den Saal beschallt.

Phones Level-Regler **Regelt die Lautstärke im Kopfhörer.**



Hiermit können Sie die Lautstärke im Kopfhörer einstellen.

Monitor Level-Regler **Pegel der Monitor Output-Buchsen.**



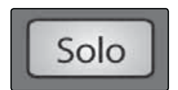
Hiermit regeln Sie den Pegel der Monitor Output-Buchsen (z.B. für die Regieabhöre).

FireWire Monitor-Taster **Hiermit ordnen Sie die FireWire-Rückwege 1 und 2 dem Monitor-Bus zu.**



Mit dem FireWire Monitor-Taster routen Sie die FireWire-Rückwege 1 und 2 auf den Monitor-Bus. Der Pegel dieser Signale muss im Audioprogramm (auf dem Computer, z.B. in “Studio One Artist”) eingestellt werden.

Solo Monitor-Taster **Routet den Solo-Bus auf die Monitor Output-Buchsen.**



Mit dem Solo Monitor-Taster routen Sie solo geschaltete Kanäle oder AUX-Wege auf den Monitor-Bus. Das kann für mehrere Anwendungen sinnvoll sein. Beispiel:

- Überwachen eines Monitormixes, der mit einem AUX-Weg erstellt wurde
- Einstellen der Dynamik- und EQ-Parameter für eine Subgruppe
- Erstellen einer optimalen Mischung von mehreren Instrumenten (Blechbläser, Streicher usw.)

Main Monitor-Taster **Routet die Main-Abmischung auf den Monitor-Bus.**



Drücken Sie den Main-Taster, wenn die Monitor Output-Buchsen dasselbe Signal ausgeben sollen wie die Main Output-Buchsen. Dieses Signal wird vor dem Fader abgegriffen.

Heißer Tipp: *Wenn Sie den Main- und Solo-Bus summieren, können Sie den Pegel des Kanals, den Sie bearbeiten, erhöhen, ohne dabei die Abmischung zu beeinflussen, die das Publikum hört. Hierfür müssen Sie sowohl den Monitor Main- als auch den Solo-Taster aktivieren. Schalten Sie die gewünschten Kanäle solo und erhöhen Sie den Solo Level-Wert, um jene Kanäle besser zu hören.*

4.8 Digital Effects | Master Control

Die "Digital Effects | Master Control"-Sektion erlaubt das Einstellen der internen Effektparameter und das Speichern/Laden zahlreicher StudioLive-Einstellungen. (Siehe "5.0 Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung" on page 39.) Die allermeisten Funktionen des StudioLive können auf der Bedienoberfläche eingestellt werden (statt in unübersichtlichen Menüs). Daher benötigen Sie diese Sektion in der Regel nur zum Programmieren der internen Effektprozessoren sowie zum Speichern und Laden von Szenen.

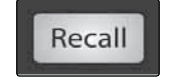


4.8.1 Das 'FX'-Menü (Effekte)



Das StudioLive enthält zwei Effektprozessoren. Beide können hochwertige Hall- und Delay-Effekte erzeugen. In Abschnitt 8.4 wird gezeigt, wie man diese Effekte auf AUX-Busse oder die Main Output-Buchsen routet. Um einen anderen Effekt zu wählen und/oder die Effektparameter einzustellen, müssen Sie den FX-Taster im "Master Control"-Feld drücken.

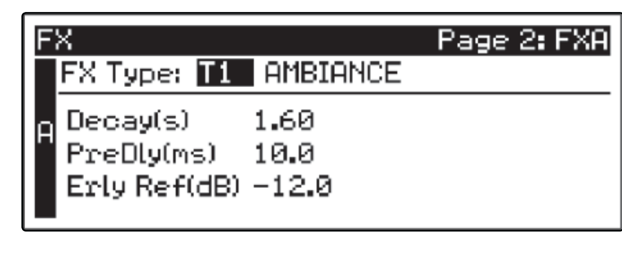
FX Page 1: QuickView
A F1 Vocal Candy - AMBIANCE
Decay(s) 1.60 >Aux 123456
B F1 Vocal Candy - AMBIANCE
Decay(s) 1.60 >Aux 123456



Die erste "FX"-Seite heißt "QuickView". Hier erfahren Sie, welche Effekte FXA und FXB momentan zugeordnet sind, wie ihre wichtigsten Einstellungen lauten und auf welche AUX-Busse die Prozessoren geroutet sind. Effekt "A" ist dem FX A-Bus und Effekt "B" dem FX B-Bus zugeordnet. Mit dem Next- und Prev-Taster können Sie das gewünschte Feld im Display wählen. Mit dem Value-Regler unter dem Display stellen Sie den Wert des gewählten Parameters ein.

Der momentan gewählte Parameter wird hervorgehoben.

Mit dem Next-Taster können die Felder in folgender Reihenfolge angefahren werden: FX A-Speicherwahl, wichtigster Parameter von FX A, FX B-Speicherwahl, wichtigster FX B-Parameter. Für die Anwahl eines Speichers kann das Value-Rad verwendet werden. Wenn der Name des gewünschten Effekts angezeigt wird, müssen Sie den Recall-Taster drücken, um ihn zu laden.





Recall

Mit dem PG DN-Taster können Sie zu nachfolgenden "FX"-Seiten gehen. Die nachfolgenden "FX"-Seiten zeigen die restlichen Parameter von FX A (Seite 2) und FX B (Seite 3) an. Bedenken Sie, dass sich die verfügbaren Parameter nach dem momentan gewählten Algorithmus richten. Um einen Parameter zu ändern, fahren Sie ihn mit dem Next- oder Prev-Taster an und ändern seinen Wert mit dem Value-Regler.

Wenn Sie z.B. statt eines "Large Hall"-Effekts den "Room Ambiance"-Speicher benötigen, müssen Sie den Recall-Taster drücken, um den Effekt zu laden und anschließend die gewünschten Parameter einstellen. Drücken Sie den PG UP-Taster erneut, um die für FX B verfügbaren Parameter zu sehen.

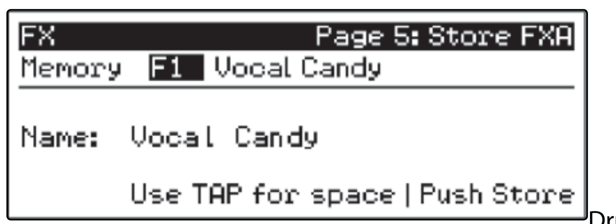
Wenn Sie einen Delay-Algorithmus wählen, werden zwei scheinbar identische Parameter angezeigt: "Time (ms)" und "Time X".

"Time" verweist auf die Verzögerungszeit (siehe Abschnitt 8.6.2) und vertritt die Echogeschwindigkeit. Dieser Wert kann entweder mit dem Value-Regler eingestellt oder durch wiederholtes Drücken des Tap-Tasters (im Rhythmus des aktuellen Songs) festgelegt werden.

TAP

Mit "Time X" legen Sie die Notenunterteilung des getappten Rhythmus' fest. Als Referenz werden Taktschläge (d.h. Viertelnoten) verwendet. Wenn die Wiederholungen im Viertelnotenrhythmus "kommen" sollen, müssen Sie "Time X" auf "1.00" stellen. Achtelnoten bekommt man mit "Time X"= 0.50, halbe Noten mit dem Wert 2.00 usw. Jedenfalls sorgen Sie mit diesem System für perfekt getimte Wiederholungen. Der TAP-Taster funktioniert übrigens auch, wenn der "Time"-Parameter nicht gewählt ist, Hauptsache, das Display zeigt Seite 2 (für FX A) oder 3 (für FX B) an. Da der "Time"-Parameter aber auch auf der ersten "FX"-Seite angezeigt wird, ist es vielleicht praktischer, ihn dort zu wählen und loszutappen. Auf allen anderen Display-Seiten ist der TAP-Taster nicht belegt.

Auf Seite 4 (FX A) oder 5 (FX B) können Sie die Effekteinstellungen bei Bedarf speichern oder auch nur den Namen des Speichers ändern. Um diese Seite aufzurufen, müssen Sie den Store-Taster drücken, während FXA oder FXB im "FX"-Menü gewählt ist. Wählen Sie mit dem Value-Regler den gewünschten Zielspeicher ("Memory"), falls Sie die Einstellungen woanders ablegen möchten. Drücken Sie den Next-Taster, um die erste Zeichenposition des Speichernamens zu wählen.



Drehen Sie am Value-Regler, um ein anderes Zeichen zu wählen. Das StudioLive unterstützt sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben sowie Ziffern und mehrere Lesezeichen. Mit dem TAP-Taster kann eine Leerstelle eingefügt werden.

Drücken Sie schließlich den Store-Taster. Dieser leuchtet und die Einstellungen werden im gewählten Speicher gesichert. Wenn die Einstellungen gespeichert sind, erlischt der Store-Taster wieder.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

4.8.2 Digital-Effektspeicher

Ihr StudioLive enthält 50 Reverb- und Delay-Programme, die von PreSonus vorbereitet wurden. Außerdem stehen 50 Speicher zur Verfügung, in denen Sie eigene Effekteinstellungen ablegen können. Allerdings kann man auch die Werksspeicher editieren, umbenennen und überschreiben.

	Typ	Name
F1	AMBIENCE	Natural
F2		Lively
F3	SMALL ROOM	Closet
F4		Studio A
F5		Studio B
F6		Bedroom
F7	BRIGHT ROOM	Kitchen
F8		Tile Floors
F9		Tile Bathroom
F10		Concrete Floors
F11	SMALL HALL	Radio Booth
F12		Small Club
F13		Big Club
F14	BRIGHT HALL	Brick House
F15		Linoleum Room
F16		Tile Room
F17	WARM HALL	Log Cabin
F18		Wood Floors
F19		Brick Club
F20		High Ceilings
F21	GATED HALL	GateVerb Short
F22		GateVerb Med
F23		GateVerb Long
F24		GateVerb Extreme

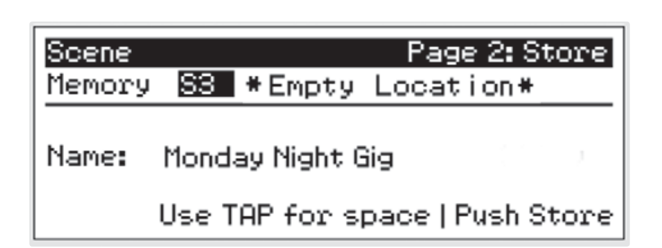
	Typ	Name
F25	LARGE HALL	Church
F26		Cathedral
F27		Gymnasium
F28		Arena
F29	PLATE	PlateVerb Shimmer
F30		PlateVerb Thick
F31		PlateVerb Drums
F32		PlateVerb Vox
F34	MONO DELAY	M: Short Slap
F35		M: Long Slap
F36		M: Triplet
F37		M: Triplet
F38	FILTER DELAY	Analog Slap
F39		Analog Trip
F40		Analog 8th
F41	STEREO DELAY	Slap Quick
F42		Long Slap
F43		Spacey
F44		Long Tail
F45		ST: Triplet
F46	PING-PONG DELAY	Ping-pong Slap
F47		Ping-pong Delay
F48		Ping-pong Spacey
F49		Ping-pong Trip
F50		Ping-Pong Purple Rain
F50~99	Anwenderspeicher	

5.0 Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung

5.1 Speichern und Laden von Szenen

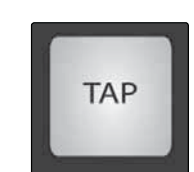


Das StudioLive erlaubt das Speichern Ihrer Einstellungen als so genannte "Szenen". Szenen sind im Grunde "Schnappschüsse" Ihrer Abmischung. Dort werden die "Fat Channel"-Parameter aller Eingänge und Busse, die Fader-Positionen, die AUX- und FX-Hinwegpegel, der Mute- und Solo-Status der Kanäle sowie die Eingangswahl (Analog-Eingang oder FireWire-Wiedergabesignal) gesichert. Stellen Sie alle Mischparameter zunächst wunschgemäß ein und speichern Sie sie anschließend. Das ist sowohl für Live- als auch Studioanwendungen praktisch. Im Studio können Sie die Szenenspeicher z.B. dazu nutzen, kurz an einem andere Projekt zu arbeiten, um anschließend wieder mit dem aktuellen Mix fortzufahren. Bei Beschallungsaufgaben für mehrere Bands können Sie beim Soundcheck für jede Band eine Szene vorbereiten und diese dann Abends schnell aufrufen.



Um eine Szene zu speichern, müssen Sie zunächst den Scene-Taster und anschließend PG DN drücken. Alternativ können Sie den Store-Taster betätigen, um das "Scene Store"-Menü aufzurufen. Der "Memory"-Parameter wird automatisch gewählt. Wählen Sie mit dem Value-Regler den gewünschten Zielspeicher (der eventuell noch keine Einstellungen enthält). Benennen Sie die Szene: Wählen Sie mit dem Next-Taster die erste Zeichenposition und ordnen Sie ihr mit dem Value-Regler ein Zeichen zu.

Das StudioLive unterstützt sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben sowie Ziffern und mehrere Lesezeichen.



Mit dem TAP-Taster kann eine Leerstelle eingefügt werden. Geben Sie die gewünschten Zeichen ein und drücken Sie schließlich den Store-Taster. Er leuchtet, um anzuzeigen, dass das StudioLive die Einstellungen speichert. Wenn die Szene gespeichert ist, erlischt der Store-Taster wieder.

Die Szene in Speicher "S1" heißt "Zero Out (Board Reset)". Hiermit initialisieren Sie das StudioLive. Dieser Speicher kann nicht überschrieben werden. Da die Bedienelemente nicht motorisiert sind, müssen Sie nach Aufrufen dieser Szene alle Fader, Trimm- und Pegelregler, (Solo-Bus, FXA und FXB) auf den Mindestwert stellen, um übersichtlicher arbeiten zu können. Das StudioLive wird folgendermaßen initialisiert:

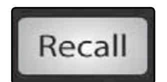
Eingänge & Busse	Einstellungen: ZUORDNUNG	PAN	SOLO	MUTE	SELECT	LINK	SENDS	MODUS
EINGANGSKANÄLE	MAIN OUT	C	Aus	Aus	CH1	Aus	—	MUTE
AUX 1~4	—	C	Aus		—	Aus		PRE 1
FX A & B	—	C			—			POST
MAIN-Bus		C			—			
MONITOR-Bus								MAIN
Meter								—

Der "Fat Channel" verwendet für alle Ein- und Ausgänge des StudioLive dieselben Einstellungen. Alle Dynamikprozessoren und 3-Band-EQs werden deaktiviert. Ihre Parameter werden folgendermaßen eingestellt:

'FAT CHANNEL'-Parameter									
HIGH PASS	NOISE GATE		LIMITER	COMPRESSOR		EQ	LOW	MID	HIGH
75Hz	THR	—	Aus	THR	0dB	P/S	Peak	—	Peak
				RAT	2:1	H/L	—	Low	—
				RESP	MED	FREQ	130Hz	96Hz	5kHz
				GAIN	0dB	GAIN	0dB	0dB	0dB

***Heißer Tipp:** Bevor Sie sich an ein neues Projekt machen, sollten Sie die "Zero Out (Board Reset)"-Szene aufrufen, um alle Parameter auf die Vorgabewerte zurückzustellen. Dann brauchen Sie sich später nicht zu wundern, warum etwas nicht funktioniert bzw. anders klingt als erwartet.*

```
Scene                 Page 1: Recall
Memory  S8  Monday Night Gig
Recalling:   Assigns No   Pots No
             EQ&Dyn  No   GEQ  No
  Mute No    Aux Mix No
  FX   No    Faders  No   Push Recall
```



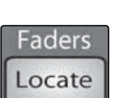
Um einen Szenenspeicher zu laden, drücken Sie den Scene-Taster und drehen am Value-Regler, um ihn zu wählen. Drücken Sie schließlich den Recall-Taster, um die gewählte Szene zu laden. Laut Vorgabe lädt das StudioLive alle gespeicherten Einstellungen ("Fat Channel", Mute-Status und Solo, AUX-Abmischungen und interne Effektparameter). Die Fader- und Potipositionen werden jedoch nicht geladen.

Wenn Sie bestimmte Parameterwerte nicht laden möchten, müssen Sie ihren "Recalling"-Parameter auf "No" stellen (diese Schaltparameter können mit Next und Prev angefahren werden). Um eine "Recalling"-Gruppe auszuklammern, müssen Sie den Value-Regler nach links drehen, damit "No" angezeigt wird. Wenn Sie alle unerwünschten Parametergruppen deaktiviert haben, können Sie den Recall-Taster drücken.

Die StudioLive-Parameter sind in folgende an-/abwählbare Gruppen unterteilt:

- Mute: Mute-Einstellungen aller Kanäle und Busse (Kanal 1~15/16, AUX 1~4)
- FX: Alle Parameter der Effekte, die momentan FXA und FXB zugeordnet sind

- Assigns: Alle Ausgangs- und Bus-Routings (Stereoverknüpfung, FireWire-Rückwege auf Eingänge, Solo- und Monitor-Buszuordnungen, FXA- und FXB-Zuordnungen und Master Control (Monitor, Solo-Bus, Talkback).
- EQ and Dyn: Alle Dynamik- und Filterparameter des "Fat Channel" (Noise Gate, Compressor, EQ und Limiter) sowie High-Pass Filter für alle Kanäle und Busse.
- AUX Mix: Alle AUX-Abmischungen (analoge AUX-Buchsen 1~4, FXA, FXB und Pre1/Pre2-Positionen)
- Faders: Alle Fader-Positionen
- Pots: Alle (digitalen) Reglerpositionen (FXA- und FXB-Pegel, Solo-, Phones- und Monitor-Regler)
- GEQ: Einstellungen der Grafik-EQs



Wenn Sie auch die Fader-Einstellungen einer Szene laden, wechselt das StudioLive bei Drücken des Recall-Tasters automatisch in den Fader Locate-Modus. Der Fader Locate-Taster leuchtet dann und die Metersektion zeigt die geladenen Faderpositionen an. Bewegen Sie die Fader auf oder ab, bis nur noch die Meterdiode in der Mitte leuchtet, um dafür zu sorgen, dass die Faderpositionen den geladenen Einstellungen entsprechen. Um die AUX- und Main-Fadereinstellungen zu laden, müssen Sie einen dieser Fader bewegen. In letzterem Fall leuchten nur die Meter, die auch den Ausgangspegel dieser Busse anzeigen.

Solange der Fader Locate-Modus aktiv ist, ändern die Fader nichts am Pegel. Vielmehr richtet sich der Pegel der an den betreffenden Kanälen/Bussen anliegenden Signalen nach den gespeicherten Werten. Wenn sich alle Fader wieder in den Positionen der gespeicherten Werte befinden, können Sie den Locate-Taster erneut drücken. Damit verlassen Sie den Fader Locate-Modus und aktivieren wieder die "Pegelstellerfunktion" der Fader.

Für die digitalen Drehregler (FXA- und FXB-Pegel, Solo-, Phones- und Monitor-Regler) werden die gespeicherten Werte geladen – aber das kann man nicht unbedingt an ihren Positionen ablesen. Wenn Sie an einem solchen Regler drehen, springt der betreffende Parameter zum Wert der mit dem Regler gewählten Position. Wenn Sie sich keine unangenehmen Überraschungen erlauben dürfen, sollten Sie die Übersicht am Ende der Bedienungsanleitung kopieren und sich alle gespeicherten Reglerpositionen notieren.

Zum Schluss möchten wir noch darauf hinweisen, dass die "Recalling"-Filter keinen Einfluss auf die Daten haben, die beim Speichern einer Szene gesichert werden. Es werden immer alle Einstellungen gespeichert (man kann sie nur beim Laden ausklammern).

'AutoStore'-Funktion

Vor Ausschalten des StudioLive braucht man die Einstellungen nicht unbedingt zu speichern, weil sie gepuffert werden. Ab und zu fällt Ihnen vielleicht das kurze Blinken des Store-Tasters auf. Es bedeutet, dass das StudioLive gerade die aktuellen Einstellungen puffert. Wenn Sie länger als 10 Sekunden keine Einstellung ändern, legt das StudioLive schnell einen Schnappschuss aller aktuellen Einstellungen an. Wenn Sie also möchten, dass sich das StudioLive die letzten Einstellungen merkt, müssen Sie vor dem Ausschalten so lange warten, bis der Store-Taster kurz blinkt. Das dürfen Sie dann als Signal werten, dass Sie das Pult ausschalten dürfen. Die zuletzt gepufferten Einstellungen werden beim nächsten Einschalten wieder geladen.

***Bitte beachten!** Die "AutoStore"-Funktion puffert Ihre Einstellungen nur. Die zuletzt gewählte Szene wird also nicht automatisch aktualisiert. Änderungen, die Sie auf immer und ewig behalten möchten, müssen Sie mit Hilfe des "Scene"-Menüs speichern (siehe weiter oben).*

5.2 Speichern & Laden von Kanaleinstellungen

Ab Werk enthält das StudioLive Kanalspeicher, die extra von professionellen PreSonus-Anwendern vorbereitet wurden. Diese "Presets" eignen sich als Ausgangpunkt für neue Abmischungen. Selbstverständlich erlaubt das StudioLive auch das Speichern Ihrer eigenen Kanaleinstellungen.

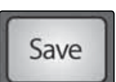
Load

Um einen Preset für einen StudioLive-Kanal zu laden, müssen Sie seinen Select-Taster drücken. Drücken Sie den Load-Taster im "Fat Channel". Im LC-Display erscheint das "Channel Preset Load"-Menü.



Das "Channel Preset Load"-Menü informiert Sie auch über den Kanal, für welchen die Einstellungen geladen werden. Wählen Sie mit dem Value-Regler den gewünschten Speicher. Drücken Sie nach Anwahl des Speichers den Recall-Taster. Wenn Sie Gewissenbisse bekommen und die Einstellungen doch nicht laden möchten, müssen Sie den Load-Taster vorher erneut drücken.

***Heißer Tipp:** Die "Load"-Funktion bleibt so lange aktiv, bis Sie den Taster erneut drücken – also auch, wenn Sie zwischenzeitlich einen anderen Kanal wählen. Das können Sie nutzen, um ohne Umstände Presets für mehrere Kanäle zu laden.*



Um die aktuellen "Fat Channel"-Einstellungen in der "Channel Preset"-Bibliothek zu speichern, müssen Sie den Save-Taster drücken. Im LC-Display erscheint jetzt das "Channel Preset Save"-Menü.



Wählen Sie mit dem Value-Regler einen noch freien Speicher der "Channel Preset"-Bibliothek. Springen Sie mit dem Next-Taster zum Kategoriefeld. Legen Sie bei Bedarf eine neue Kategorie an (DRM, VOX, GTR usw.). Drücken Sie den Next-Taster, um die erste Zeichenposition des Speichernamens zu wählen.

Drehen Sie am Value-Regler, um ein anderes Zeichen zu wählen. Das StudioLive unterstützt sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben sowie Ziffern und mehrere Lesezeichen. Drücken Sie den TAP-Taster, um eine Leerstelle einzufügen. Drücken Sie schließlich den Store-Taster. Er leuchtet, um anzuzeigen, dass das StudioLive die Einstellungen speichert. Wenn die Einstellungen gespeichert sind, erlischt der Store-Taster.

5.2.1 Kanalspeicherbibliothek

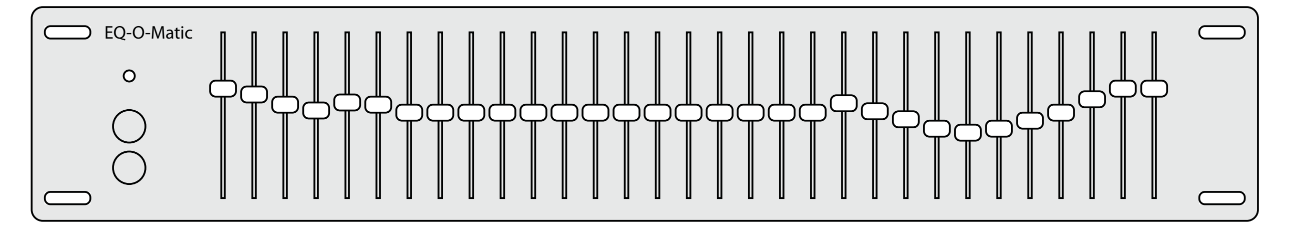
Ihr StudioLive bietet 50 "Fat Channel"-Speicher, die von professionellen PreSonus-Anwendern vorbereitet wurden. Diese kann man editieren, umbenennen und sogar überschreiben. Es gibt aber noch 50 weitere Speicher, in denen Sie Ihre eigenen Einstellungen speichern können. Diese sind ab Werk leer.

01	DRM: Kick 1	34	KEY: Vibes	67	Leerer Speicher
02	DRM: Kick 2	35	HRN: Trumpet	68	Leerer Speicher
03	DRM: Kick Funk 1	36	HRN: Trombone	69	Leerer Speicher
04	DRM: Kick Funk 2	37	HRN: Sax	70	Leerer Speicher
05	DRM: Kick Hip-Hop	38	HRN: Sax Solo	71	Leerer Speicher
06	DRM: Kick Jazz	39	PRC: Congas	72	Leerer Speicher
07	DRM: Snare 1	40	PRC: Bongos	73	Leerer Speicher
08	DRM: Fat Snare	41	PRC: Cowbell	74	Leerer Speicher
09	DRM: Snare Crackalak	42	PRC: Tambourine	75	Leerer Speicher
10	DRM: Snare Snappy	43	VOX: Male 1	76	Leerer Speicher
11	DRM: Toms Mid	44	VOX: Male 2	77	Leerer Speicher
12	DRM: Toms Low	45	VOX: Male 3	78	Leerer Speicher
13	DRM: Toms High	46	VOX: Female 1	79	Leerer Speicher
14	DRM: Overhead Rock	47	VOX: Female 2	80	Leerer Speicher
15	DRM: Overhead Jazz	48	VOX: Female 3	81	Leerer Speicher
16	DRM: High Hat	49	VOX: Speech 1	82	Leerer Speicher
17	BAS: Electric 1	50	VOX: Speech 2	83	Leerer Speicher
18	BAS: Electric 2	51	Leerer Speicher	84	Leerer Speicher
19	BAS: Slap	52	Leerer Speicher	85	Leerer Speicher
20	BAS: Upright	53	Leerer Speicher	86	Leerer Speicher
21	GTR: Rock 1	54	Leerer Speicher	87	Leerer Speicher
22	GTR: Rock 2	55	Leerer Speicher	88	Leerer Speicher
23	GTR: Funk	56	Leerer Speicher	89	Leerer Speicher
24	GTR: Metal	57	Leerer Speicher	90	Leerer Speicher
25	GTR: Jazz	58	Leerer Speicher	91	Leerer Speicher
26	GTR: Acoustic	59	Leerer Speicher	92	Leerer Speicher
27	GTR: Acoustic Strumming	60	Leerer Speicher	93	Leerer Speicher
28	GTR: Acoustic Fingerstyle	61	Leerer Speicher	94	Leerer Speicher
29	KEY: Piano Bright	62	Leerer Speicher	95	Leerer Speicher
30	KEY: Piano Warm	63	Leerer Speicher	96	Leerer Speicher
31	KEY: Piano Jazz	64	Leerer Speicher	97	Leerer Speicher
32	KEY: Piano Electric	65	Leerer Speicher	98	Leerer Speicher
33	KEY: Piano Electric 2	66	Leerer Speicher	99	Leerer Speicher

5.3 Grafik-Equalizer

Das StudioLive 16.0.2 enthält einen grafischen Equalizer mit 31 Bändern (jeweils 1/3 Oktave), mit dem man den Main Output-Bus entzerren kann.

Wenn es ein analoger Rack-Einschub wäre, würde er folgendermaßen aussehen:



Das Verhalten der Grafik-EQs auf dem StudioLive unterscheidet sich grundlegend von jenem eines analogen Geräts. Herkömmliche 31-Band Grafik-EQs enthalten 31 Kuhschwanzfilter der 2. Ordnung mit fest eingestellten Frequenzen, welche die mit den 31 Schiebereglern eingestellte Frequenzkurve simulieren. Ein guter Grafik-EQ erzeugt also einen Frequenzgang, welcher der eingestellten Kurve so nahe wie möglich kommt.

Bei einem analogen Gerät erreicht man dies über die penible Wahl der Filtergüte (Bandbreite), die sich eventuell nach dem eingestellten Pegel richtet. Ebenfalls wichtig ist, wie die Filter summiert oder kaskadiert werden. In der Regel ist eine schmale Bandbreite gleichbedeutend mit einer besseren EQ-Qualität. Bei einem herkömmlichen Grafik-EQ sind die Frequenzen der einzelnen Bänder fest eingestellt.

Das StudioLive von PreSonus beruht dagegen auf einem anderen Ansatz. Der Grafik-EQ des StudioLive enthält eine Reihe von Kuhschwanzfiltern, deren Frequenz, Güte und Pegel im Sinne einer optimalen Kurvendarstellung mit Koeffizienten bearbeitet werden. Die vom Anwender eingestellte Kurve wird zunächst im "Oversampling"-Verfahren nachgebildet. Intern arbeitet das System mit 128 Bändern und sucht die Koeffizienten für das erste Kuhschwanzfilter, das man von der Anwenderkurve subtrahieren muss, um einen völlig neutralen Frequenzgang zu erzielen: 0dB. Nach dem gleichen Verfahren werden dann die Koeffizienten für das zweite Kuhschwanzfilter ermittelt. Die Koeffizienten der übrigen verfügbaren Kuhschwanzfilter werden durch die Wiederholung dieses Vorgangs ermittelt.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Geräten werden die Frequenzen und die Güte der Bänder hier in Abhängigkeit der vom Anwender eingestellten Kurve festgelegt, was zu einer weitaus genaueren Kurvenentsprechung führt. Die Genauigkeit der StudioLive-EQs mag zunächst etwas "befremdend" wirken. Die Kurvenentsprechung kann auch extrem steile Übergänge erzeugen, so dass Sie jederzeit exakt hören, was Sie "gemalt" haben. Dank einer fließenden Kurve erzeugt der StudioLive-EQ nahezu keine Frequenzwallungen. Außerdem kann er sehr exakte Frequenzkerben erzeugen. Um eine Kerbe oder Beule breiter zu machen, brauchen Sie nur den Pegel benachbarter Bänder auf vergleichbare Werte zu stellen, damit sich die Güte ändert. Vorsicht: Schnelle drastische Änderungen können zu Audio-Artefakten führen, weil die neue Kurve neu "gezeichnet" werden muss und eventuell kurz eine Pegelspitze erzeugt. Wenn Ihnen solche Artefakte auffallen, müssen Sie wahrscheinlich eine etwas "rundere" Kurve einstellen.

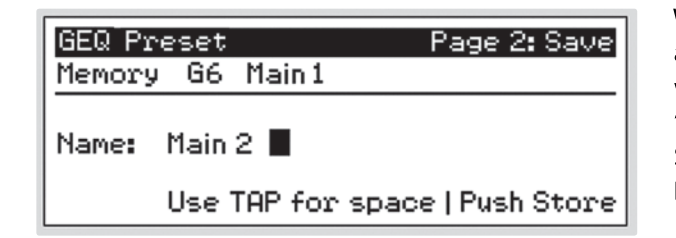
GEQ

Drücken Sie den GEQ Encoders-Taster, um den Grafik-EQ zu aktivieren und einzustellen. Das LC-Display zeigt das "GEQ"-Menü an. Solange die "GEQ"-Seite angezeigt wird, dienen die Regler (und Meter) des "Fat Channel" zum Einstellen des Grafik-EQs.

Wenn Sie an einem Regler drehen, werden die Nummer, die Frequenz und der Pegel des zugeordneten Bandes im "GEQ"-Menü angezeigt. Die 31 Bänder decken den Frequenzbereich zwischen 20Hz und 20kHz ab. Die Frequenzen der einzelnen Bänder sind fest eingestellt. Wenn Sie den GEQ aktivieren, dienen die Regler 1~15/16 zunächst zum Einstellen der Bänder 11~22. Wenn Sie im "Show Band"-Feld Band 10 wählen, dienen die Regler 1~15/16 (und die Meter) zum Einstellen der Bänder 1~12. Wenn Sie im "Show Band"-Feld Band 23 wählen, dienen die Regler 1~15/16 (und die Meter) zum Einstellen der Bänder 23~31.

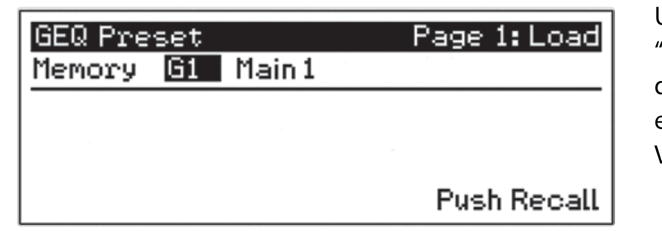
Heißer Tipp: *Wählen Sie das "Show Band"-Feld im GEQ-Menü und drehen Sie am Value-Regler, um sich die Einstellungen aller Bänder anschauen zu können.*

Das Anzeigesystem der Meter funktioniert so: Bei den meisten Metern leuchtet nur eine Diode, um die aktuelle Pegeleinstellung anzuzeigen. Das Meter des mit "Show Band" gewählten Bandes leuchtet umgekehrt: Hier zeigt die dunkle Diode die aktuelle Pegeleinstellung an. Man braucht ein Band nicht erst mit "Show Band" zu wählen, um es mit dem zugeordneten Regler einstellen zu können. Die Regler sind immer aktiv und erlauben also die Beeinflussung von jeweils 12 der 31 Bänder.



Wie die übrigen Parameter des StudioLive können auch die Einstellungen des Grafik-EQs gespeichert werden. Um die aktuellen GEQ-Einstellungen in der "GEQ Preset"-Bibliothek zu speichern, müssen Sie den Save-Taster drücken, während der GEQ noch aktiv ist. Im LC-Display erscheint jetzt das "GEQ Save"-Menü.

Wählen Sie mit dem Value-Regler einen noch freien Speicher der "GEQ Preset"-Bibliothek. Drücken Sie den Next-Taster, um die erste Zeichenposition des Speichernamens zu wählen. Drehen Sie am Value-Regler, um ein anderes Zeichen zu wählen. Das StudioLive unterstützt sowohl Groß- als auch Kleinbuchstaben sowie Ziffern und mehrere Lesezeichen. Drücken Sie den TAP-Taster, um eine Leerstelle einzufügen. Drücken Sie schließlich den Store-Taster. Er leuchtet, um anzuzeigen, dass das StudioLive die GEQ-Einstellungen speichert. Wenn die GEQ-Einstellungen gespeichert sind, erlischt der Store-Taster.



Um einen Speicher zu laden, müssen Sie zunächst die "GEQ"-Seite des "System"-Menüs aufrufen. Drücken Sie den Load-Taster im "Fat Channel". Im LC-Display erscheint das "GEQ Load"-Menü. Wählen Sie mit dem Value-Regler den gewünschten Speicher.

Drücken Sie nach Anwahl des Speichers den Recall-Taster. Wenn Sie Gewissenbisse bekommen und die Einstellungen doch nicht laden möchten, müssen Sie den Load-Taster vorher erneut drücken.

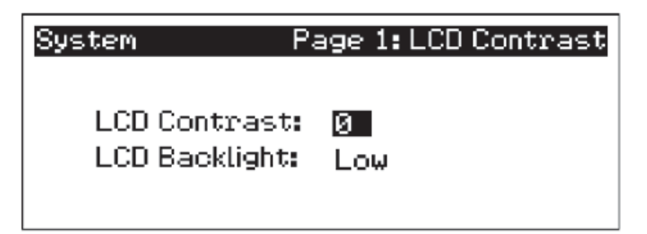
Um den GEQ wieder zu verlassen, müssen Sie einen anderen Encoder Mode- oder Master Control-Taster drücken. Mit den Master Control-Tastern rufen Sie das zugeordnete Menü auf, während die Encoder Mode-Taster zum Aufrufen des "FX"-Menüs dienen.

Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, ‘System’-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

5.4 ‘System’-Menü

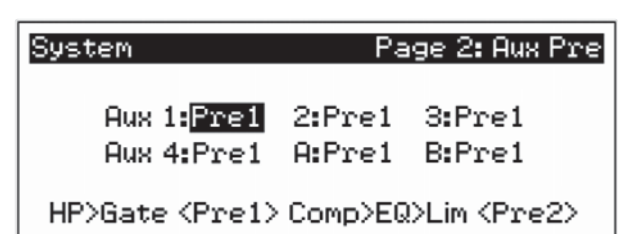


Bei den meisten Digital-Mischpulten wird einem schon allein beim Anblick der Bezeichnung “System-Menü” mulmig. In dieser Hinsicht ist das StudioLive leichte Kost: Das “System”-Menü des StudioLive enthält nämlich nur ganz wenige Funktionen, die mit der eigentlichen Mischarbeit eher wenig am Hut haben.



“LCD Contrast” und “LCD Backlight”.

Drücken Sie den System-Taster, um das “System”-Menü aufzurufen. Auf der ersten Seite können Sie den Display-Kontrast und die Helligkeit einstellen, falls sich das Display nicht gut ablesen lässt. Diese Einstellungen werden beim Ausschalten gespeichert.



AUX Pre.

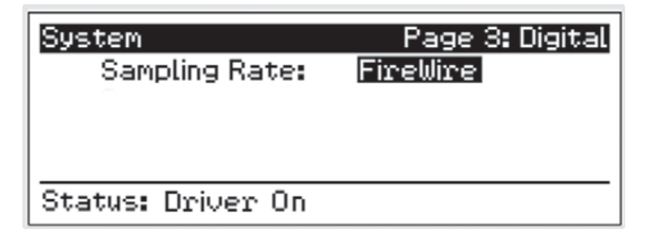
Drücken Sie den PG DN-Taster, um zur Seite “AUX Pre” zu gehen. Laut Vorgabe sind alle AUX-Busse auf “Pre 1” gestellt. Das bedeutet, dass die Hinwegsignale der 16 Kanäle vor dem Fader Limiter, EQ und Kompressor, aber hinter der Phasendrehung, dem Hochpassfilter und dem Noise Gate abgezweigt werden. Die 2 internen Effektbusse sind dagegen auf “Post” gestellt, d.h. auf Abgriff aller 16 Kanäle hinter der “Fat Channel”-Bearbeitung (Dynamik und EQ) und dem jeweiligen Fader.

In diesem Menü können Sie zwischen zwei Send-Positionen für jeden AUX-Mix wählen.

- Pre 1: Abzweigung des AUX-Hinwegsignals hinter der Phasendrehung, dem Hochpassfilter und dem Gate.
- Pre 2: Abzweigung des AUX-Hinwegsignals hinter allen “Fat Channel”-Parametern (Phasendrehung, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter).
- Post: Abzweigung des AUX-Hinwegsignals hinter allen “Fat Channel”-Parametern (Phasendrehung, Hochpassfilter, Gate, Kompressor, EQ und Limiter) und hinter dem Fader.

Heißer Tipp*: Wenn Sie im Kopfhörer oder den In-Ears einen “Studio-Sound” anbieten möchten, sollten Sie die “Pre 2”-Position wählen. Für Wedges eignet sich diese Einstellung dagegen nicht, weil eine zu starke Komprimierung Rückkopplung erzeugen könnte.*

Wenn Sie zwei AUX-Busse zu einem Stereopaar zusammenfassen, brauchen Sie nur die “Pre”-Position des Masters zu wählen. Der “Master” ist bekanntlich der AUX-Weg, der schon gewählt ist, wenn Sie die Verknüpfung aktivieren. Um später zu überprüfen, welcher AUX-Weg als Master fungiert, brauchen Sie nur einen von beiden zu wählen. Die ID-Nummer im “Selected Channel”-Display verrät Ihnen, wer der Chef ist.

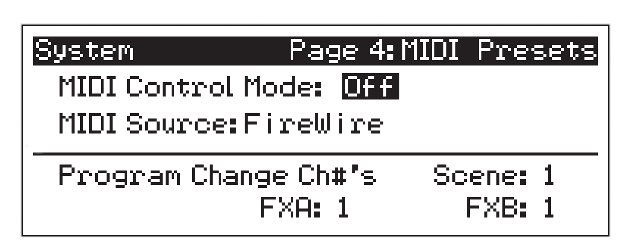


Digital.

Drücken Sie den PG DN-Taster, um zur Seite “Digital” zu gehen. Hier können Sie die FireWire-Parameter überprüfen.

Wenn Sie das StudioLive an einen FireWire-Port des Computers anschließen und anmelden, lautet der “Status” ganz unten “Driver On”. Als “Sample Rate” wird dann automatisch “FireWire” verwendet. (Weitere Infos hierzu finden Sie in Abschnitt 7.1.1.)

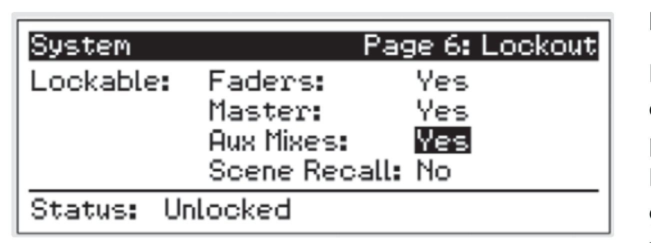
Um Schäden an den angeschlossenen Audiogeräten zu vermeiden, schaltet das StudioLive seine Ausgänge bei Anwahl einer anderen Sampling-Frequenz und bei Herstellen der Verbindung mit dem Computer zwei Sekunden lang stumm. Die Main-, Monitor- und AUX-Ausgänge geben dann zeitweilig kein Signal aus. Als Schutz ist das zwar optimal, aber während eines Konzerts darf so etwas wohl eher nicht passieren. Solche Änderungen sollten Sie daher mehrere Minuten vor dem Aufnahmestart bzw. Konzertbeginn vornehmen.



MIDI Control Mode

Das StudioLive 16.0.2 kann mit einer MIDI-Bodenleiste, einem Keyboard oder sogar mit Ihrer DAW fernbedient werden. Auf den Seiten 4 und 5 des “System”-Menüs befinden sich die betreffenden “MIDI Control Mode”-Parameter, wo Sie diese Funktion aktivieren, MIDI-Kanäle wählen und Steuerbefehle (CC) definieren können.

Diese Funktionen werden in Abschnitt 5.5 ausführlich vorgestellt.



Lockout

Das StudioLive bietet eine “Lockout”-Funktion, mit der man das Pult per Passwort sperren kann. Das kann praktisch sein, wenn sich mehrere Personen um die Beschallung kümmern, während nur eine über genügend Sachkenntnis zum Einstellen der Dynamikprozessoren usw. verfügt.

Unmittelbar nach dem Auspacken kann das StudioLive nicht gesperrt werden – was ja erstmal ein Vorteil ist. Um die “Lockout”-Funktion zu aktivieren, müssen Sie das StudioLive mit einem Computer verbinden und mit diesem synchronisieren. Alles Weitere hierzu erfahren Sie in Abschnitt 7.2.6.



Firmware Version

Drücken Sie den PG DN-Taster, um zu erfahren, welche Firmware-Version das StudioLive momentan verwendet. Diese Information benötigen Sie nur während der Aktualisierung der Firmware, um zu überprüfen, ob die neue Version erfolgreich installiert wurde

Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, ‘System’-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

5.5 Verwendung des 'MIDI Control Mode' für die Fernbedienung des StudioLive

Das StudioLive 16.0.2 enthält einen "MIDI Control Mode", in dem die folgenden Parameter via MIDI fernbedient werden können:

- Szenenanwahl
- FXA-Speicheranwahl
- FXB-Speicheranwahl
- FXA-Routing auf Main Output
- FXB-Routing auf Main Output
- FXA-Ausgabe
- FXB-Ausgabe
- Main Output-Pegel

Um den "MIDI Control Mode" zu aktivieren, müssen Sie Seite 4 des "System"-Menüs aufrufen und "MIDI Control Mode" mit dem Value-Regler auf "On" stellen. Erst danach ist die MIDI-Funktion des StudioLive 16.0.2 verfügbar. Die Steuerung kann über jeden herkömmlichen MIDI-Controller erfolgen.

Schließen Sie den Controller an die MIDI In-Buchse auf der Rückseite des StudioLive an. Auch die per FireWire vom Computer kommenden MIDI-Befehle eignen sich übrigens für die Fernbedienung. In diesem Abschnitt wollen wir jedoch zeigen, wie man einen Hardware-Controller zum Steuern des StudioLive verwendet.

Aktivieren Sie "MIDI Control Mode" und stellen Sie "MIDI Source" auf "MIDI In". Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des Controllers mit dem MIDI In-Anschluss des StudioLive 16.0.2. In Abschnitt 7.5.8 wird gezeigt, wie man das StudioLive mit "Studio One Artist" oder einem anderen DAW-Programm fernbedient.

5.5.1 Laden von Szenen- und Effektspeichern via MIDI

"MIDI" ist die Abkürzung von "Musical Instrument Digital Interface". MIDI erlaubt den Austausch von musikalischen Handlungen (Spielen von Noten, Aufrufen von Klangspeichern, Ändern von Parameterwerten usw.), indem man ein Gerät bedient, aber gleichzeitig (auch) den Empfänger beeinflusst. Als Empfänger kommen elektronische Musikinstrumente, Effektgeräte, Computer und noch viele andere Gerätetypen in Frage – das mit den "Musical Instruments" sollte man nicht so eng sehen…

Bevor Sie sich auf den MIDI Control-Modus stürzen, möchten wir drei wichtige MIDI-Begriffe erwähnen: MIDI-Kanäle, Programmwechsel und Steuerbefehle (CC).

MIDI-Daten können auf 16 Kanälen gleichzeitig gesendet und empfangen werden. Das bedeutet, dass man theoretisch 16 verschiedene Geräte mit unterschiedlichen Befehlen ansteuern kann. Die Befehle werden aber nur richtig ausgewertet, wenn der Empfänger auf dem MIDI-Kanal empfängt, auf welchem der Sender sie überträgt.

Programmwechsel sind Befehle, mit denen man Speicher des Empfängergeräts aufrufen kann. Das StudioLive 16.0.2 erlaubt die Anwahl von Szenen- und Effektspeichern per Programmwechsel.

Um sicherzustellen, dass immer der richtige Speicherbereich angesprochen wird, müssen Sie für "FXA", "FXB" und "Scene Recall" unterschiedliche MIDI-Kanäle wählen. Senden Sie die Programmwechsel danach auf dem Kanal des gewünschten Speicherbereichs – und es geschieht genau, was Sie erwarten. Wählen Sie mit dem Next- oder Prev-Taster ein Kanalfeld ("Ch#'s") und stellen Sie mit dem Value-Regler die gewünschte Nummer ein. Es kann jede beliebige Kanalnummer zwischen 1 und 16 gewählt werden.

Wählen Sie auf dem externen MIDI-Controller einen dieser Kanäle (für "FXA", "FXB" oder "Scene") und senden Sie einen Programmwechsel.

5.5.2 Steuerbefehle (CC) für Pegeländerungen und Effektzuordnungen

Ihr StudioLive 16.0.2 wertet auch so genannte Steuerbefehle (CC) aus. Damit sind Befehle gemeint, mit denen man den Pegel, die Stereoposition usw. aus der Ferne einstellen sowie Noten halten, Modulation hinzufügen usw. kann. Das StudioLive erlaubt die Verwendung von CC-Befehlen für die Änderung des Main- und Effekt-Ausgangspegels ("A" und "B") sowie für die Zuordnung/Abkoppelung der internen Effekte zum/vom Main-Bus. MIDI ist ein *Standard*, und das bedeutet, dass viele CC-Befehle eine an sich festgelegte Funktion haben. Auf bestimmten Geräten (wie diesem Pult) kann man aber auch festgelegte CC-Befehle noch für andere Zwecke definieren.

Rufen Sie Seite 5 des "System"-Menüs auf und wählen Sie mit dem Value-Regler den MIDI-Kanal, auf dem das StudioLive Steuerbefehle (CC) empfangen darf.

Wählen Sie mit dem Next- oder Prev-Taster das "FXA"-, "FXB"- oder "Main Output Level"-Feld und wählen Sie den CC-Befehl, der für die Steuerung verwendet werden soll. Es kann jeder beliebige Steuerbefehl zwischen CC00 und 127 gewählt werden.

Kümmern Sie sich zuerst um das "Mute Effects"-Feld und ordnen Sie "FXA" und "FXB" einen Steuerbefehl für die Verbindung mit/Abkoppelung vom Main-Bus zu.

Jedem Parameter muss ein anderer CC-Befehl zugeordnet werden, weil sie sonst gleichzeitig angesteuert werden. Übertragen Sie einen der definierten Steuerbefehle auf dem richtigen MIDI-Kanal zum StudioLive – und freuen Sie sich.

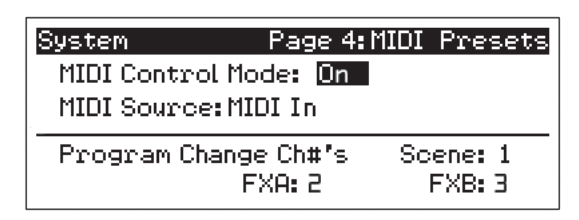
Die Einstellung von "FXA", "FXB" und "Main Output Level" ändert sich dem für den zugeordneten Befehl empfangenen Wert entsprechend (0~127). Die Steuerbefehle für die Zuordnung/Abkoppelung von FXA und FXB zum/vom Main-Bus senden nur ein Signal, mit dem die Verbindung abwechselnd hergestellt und wieder gelöst wird. Der gesendete Wert ist hier unerheblich.

In den nächsten beiden Abschnitten zeigen wir Ihnen, wie man das Pult mit den momentan beliebtesten MIDI-Bodenleisten fernbedienen kann. Wenn Sie ein anderes Gerät verwenden, müssen Sie in dessen Bedienungsanleitung nachschauen, wie man auf dem gewünschten MIDI-Kanal Programmwechsel und Steuerbefehle sendet.

5.5.3 Steuern des StudioLive 16.0.2 mit einer Behringer FCB1010

Anhand der hier gegebenen Hinweise sorgen Sie im Handumdrehen dafür, dass die Behringer FCB1010 Ihr StudioLive 16.0.2 erwartungsgemäß ansteuert. Außerdem geben wir mehrere praktische Hinweise für die Abwandlung der Zuordnungen.

Rufen Sie auf dem StudioLive Seite 4 und 5 des "System"-Menüs auf und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:



System Page 5: MIDI CTL
Output Levels (cc) MIDI Ch: 4
FXA: 40 FXB: 41 Main: 42
Mute Effects(cc):
FXA: 64 FXB: 66

Jetzt müssen Sie den Pedalen der FCB 1010 unterschiedliche MIDI-Übertragungskanäle zuordnen. Pedal 1 wollen wir zum Aufrufen von Szenenspeichern verwenden,

die Pedale 2 und 3 für die Anwahl von FXA-Speichern und Pedal 4 sowie 5 für FXB-Speicher. Selbstverständlich können Sie sich auch ein eigenes System zurechtlegen – wir wollen hier nur umreißen, was zu tun ist.

1. Halten Sie das Down-Pedal der FCB1010 gedrückt, während Sie sie einschalten, um in den Global-Modus zu wechseln.
2. PreSonus rät von der Verwendung des Direct Select-Modus' ab. Nach dem Einschalten der FCB1010 leuchtet die grüne Diode über "Direct Select". Die rote Diode von Pedal 10 darf *nicht leuchten*.
3. Drücken Sie das Up-Pedal, um "MIDI Function" zu wählen.
4. Drücken Sie Pedal 1, damit seine rote Diode blinkt.
5. Drücken Sie das Up-Pedal erneut, um einen MIDI-Kanal für Pedal 1 zu wählen.
6. Wir haben MIDI-Kanal 1 für die Szenenanwahl definiert. Drücken Sie Pedal 1, damit das Display "1" anzeigt.
7. Drücken Sie das Up-Pedal zwei Mal, um Ihre Einstellung zu bestätigen und zur MIDI-Funktion zurückzukehren.
8. Jetzt wollen wir den MIDI-Kanal für die Anwahl der FXA-Speicher einstellen. Drücken Sie Pedal 2, damit seine rote Diode blinkt.
9. Drücken Sie das Up-Pedal erneut, um einen MIDI-Kanal für Pedal 2 zu wählen.
10. Hier müssen Sie MIDI-Kanal 2 wählen. Drücken Sie Pedal 2, damit das Display "2" anzeigt.
11. Drücken Sie das Up-Pedal zwei Mal, um Ihre Einstellung zu bestätigen und zur MIDI-Funktion zurückzukehren.
12. Wiederholen Sie die Schritte 8~11 für Pedal 3.
13. Wiederholen Sie die Schritte 8~11 für die Pedale 4 und 5, aber wählen Sie diesmal MIDI-Kanal 3.
14. Wir sind gleich fertig! Jetzt müssen wir noch den MIDI-Kanal wählen, auf welchem die FCB1010 den Ausgangspegel von FXA und FXB, die Zuordnung/Abkoppelung der Effekte zum/vom Main-Bus und den Main Output-Pegel steuert. Drücken Sie Pedal 6, damit seine rote Diode blinkt.
15. Drücken Sie das Up-Pedal, um den MIDI-Kanalparameter von Pedal 6 zu wählen.
16. Auf dem Pult verwenden wir (in unserem Beispiel) MIDI-Kanal 4 für die "globalen" MIDI-Funktionen. Sie können sich aber durchaus für einen anderen MIDI-Kanal entscheiden. Drücken Sie Pedal 4, damit das Display "4" anzeigt.
17. Drücken Sie das Up-Pedal zwei Mal, um Ihre Einstellung zu bestätigen und zur MIDI-Funktion zurückzukehren.

18. Wiederholen Sie die Schritte 14~17 für die Pedale 7~9.
19. Halten Sie das Down-Pedal gedrückt, um den "Global Configuration"-Bereich zu verlassen.

Speicherzuordnungen für die FCB1010

In unserem Beispiel wollen wir einen Preset für das Laden von Szenen, einen weiteren für die FXA-Zuordnung/Abkoppelung zum/vom Main-Bus und einen dritten für die Pegelregelung des Main Output-Busses anlegen. Anhand der hier gegebenen Tipps können Sie sich bestimmt noch weitere Presets zum Steuern anderer Parameter vorbereiten. Hier wollen wir Bank 00 für das StudioLive vorbereiten. Falls jene Bank bereits Presets enthält, können Sie auch eine andere Bank wählen.

Szenenanwahl

1. Wählen Sie mit dem Up- oder Down-Pedal Bank 00.
2. Drücken Sie Pedal 1, um Speicher 1 zu wählen.
3. Halten Sie das Down-Pedal gedrückt, um den "Preset Configuration"-Bereich zu wählen. (Eine Diode blinkt jetzt grün.)
4. Bestätigen Sie mit dem Up-Pedal.
5. Drücken Sie Pedal 1, damit seine rote Diode blinkt.
6. Drücken Sie das Up-Pedal, um eine MIDI-Programmnummer eingeben zu können.
7. Wählen Sie mit Pedal 2 oder dem Expression-Pedal A Szene "02".
8. Bestätigen Sie mit dem Up-Pedal.
9. Halten Sie das Down-Pedal gedrückt, um diesen Bereich zu verlassen.

FXA-Speicheranwahl

1. Um FXA-Speicher aufrufen zu können, müssen Sie Pedal 3 betätigen, um auf der FCB1010 Preset 3 zu wählen. Bank 00 muss nach wie vor gewählt sein.
2. Wiederholen Sie die Schritte 3~9 und stellen Sie mit dem Expression-Pedal A "20" ein.

Verbindung/Lösung von FXA mit/von dem Main-Bus & Main-Ausgangspegel.

Jetzt wollen wir noch einen Speicher anlegen, der das Zuordnen/Abkoppeln von FXA zum/vom Main-Bus sowie das Steuern des Main-Ausgangspegels mit einem Expression-Pedal der FCB1010 erlaubt.

1. Drücken Sie Pedal 6, um Speicher 6 zu wählen (Bank 00 muss nach wie vor gewählt sein).
2. Halten Sie das Down-Pedal gedrückt, um den "Preset Configuration"-Bereich zu wählen. (Eine Diode blinkt jetzt grün.)
3. Bestätigen Sie mit dem Up-Pedal.
4. Drücken Sie Pedal 6, damit seine rote Diode blinkt.
5. Drücken Sie das Up-Pedal, um einen Steuerbefehl zuordnen zu können.
6. Wählen Sie mit Expression-Pedal A "CC64".
7. Drücken Sie das Up-Pedal zwei Mal, um zu bestätigen.
8. Drücken Sie Pedal 8, damit seine rote Diode blinkt.
9. Drücken Sie das Up-Pedal, um einen Steuerbefehl zuordnen zu können.
10. Wählen Sie mit Expression-Pedal A "CC42".
11. Drücken Sie das Up-Pedal ein Mal, um den Mindestwert zu wählen.
12. Klappen Sie Expression-Pedal A hoch, um "00" zu wählen.
13. Drücken Sie das Up-Pedal ein Mal, um den Höchstwertwert zu wählen.
14. Drücken Sie Expression-Pedal A in die Vollgasposition, um "127" zu wählen.
15. Bestätigen Sie, indem Sie das Up-Pedal ein Mal drücken.
16. Halten Sie das Down-Pedal gedrückt, um diesen Bereich zu verlassen.

Ausprobieren der Presets

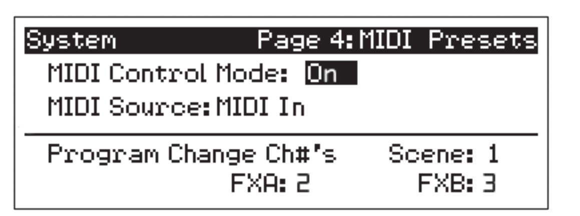
- Mit Preset 1 rufen Sie Szene 2 des StudioLive auf.
- Mit Preset 3 rufen Sie "F20: High Ceilings" für FXA auf.
- Mit Preset 6 können Sie FXA an den Main-Bus anlegen und wieder abkoppeln, indem Sie Pedal 6 der FCB1010 betätigen. Den Main Output-Pegel des StudioLive können Sie bei Bedarf mit Expression Pedal A ändern.

5.5.4 Steuern des StudioLive 16.0.2 mit einem Roland FC-300

Der Patch-Modus des Roland FC-300 erlaubt eine flexible Steuerung des StudioLive 16.0.2. Innerhalb eines Patch-Speichers kann man den vier CTL-Pedalen nämlich mehrere MIDI-Befehle zuordnen. In diesem Beispiel wollen wir einen Speicher vorbereiten, der bei seiner Anwahl eine Szene aufruft und die übrigen Pedale so definiert, dass man damit einen FXA-Speicher aufruft und die Verbindung des FXA-Blocks mit dem Main-Bus abwechselnd herstellt und löst. Außerdem wollen wir ein Expression-Pedal für die Steuerung des FXA-Ausgangspegels und das andere für die Änderung des Main Output-Pegels definieren.

Anhand der hier gegebenen Hinweise sorgen Sie im Handumdrehen dafür, dass die FC-300 Ihr StudioLive ansteuert. Außerdem geben wir mehrere praktische Hinweise für die Abwandlung der Zuordnungen.

Zunächst müssen wir auf dem StudioLive ein paar Vorbereitungen treffen. Rufen Sie Seite 4 und 5 des "System"-Menüs auf dem StudioLive auf und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:



Sofortige Szenenanwahl

1. Drücken Sie den Mode-Taster so oft, bis die Patch-Diode leuchtet.
2. Schauen Sie nach, ob die rote Diode der ersten Pedalzeile leuchtet und betätigen Sie Pedal 1/6. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster. Das Display zeigt jetzt "PATCH: On MIDI" an.
3. Drücken Sie den WRITE-Taster, damit "Edit MIDI" angezeigt wird.
4. Drücken Sie den WRITE-Taster erneut. Jetzt wird "001: ––––" angezeigt.
5. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster.
6. Drücken Sie den Value Up-Taster, damit "001:PC CH#01 PC#001" angezeigt wird.
7. Das erste Feld ist bereits auf Programmwechsel gepolt ("PC"). Diesen Befehl benötigen wir zum Aufrufen von StudioLive-Szenen.
8. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das nächste Feld: MIDI-Kanalnummer.
9. Wählen Sie MIDI-Kanal 1.
10. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das nächste Feld: MIDI-Programmnummer. Hiermit bestimmen Sie, welche Szene aufgerufen wird.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

11. Wählen Sie mit dem Value Up-Taster "002".
12. Drücken Sie zwei Mal den EXIT-Taster.

FXA-Speicheranwahl

1. Jetzt wollen wir das CTL 1-Pedal für die Anwahl eines FXA-Speichers definieren. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster so oft, bis "CTL1: On MIDI" angezeigt wird.
2. Drücken Sie den WRITE-Taster, damit "Edit MIDI" angezeigt wird.
3. Drücken Sie den WRITE-Taster erneut. Jetzt wird "001: -----" angezeigt.
4. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster.
5. Drücken Sie den Value Up-Taster, damit "001:PC CH#01 PC#001" angezeigt wird.
6. Das erste Feld ist bereits auf Programmwechsel gepolt ("PC"). Diesen Befehl benötigen wir zum Aufrufen von Effektspeichern auf dem StudioLive.
7. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das nächste Feld: MIDI-Kanalnummer.
8. Wählen Sie MIDI-Kanal 2.
9. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das nächste Feld: MIDI-Programmnummer. Hiermit bestimmen Sie, welcher Speicher aufgerufen wird.
10. Wählen Sie mit dem Value Up-Taster "10".
11. Drücken Sie zwei Mal den EXIT-Taster.

FXA-Routing auf Main-Bus (an/aus)

Das CTL 2-Pedal wollen wir zum Anlegen/Abkoppeln von FXA an den/vom Main-Bus verwenden.

1. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster so oft, bis "CTL2: Assign" angezeigt wird.
2. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster "CH# Tx" und drücken Sie Value Down so oft, bis als Kanalnummer "04" angezeigt wird.
3. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das "CC#"-Feld.
4. Wählen Sie mit dem Value Up-Taster die Steuerbefehlsnummer 64.

FXA- und Main-Ausgangspegel

1. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster so oft, bis "EXP1 : Assign" angezeigt wird.
2. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster "CH# Tx" und drücken Sie Value Down so oft, bis als Kanalnummer "04" angezeigt wird.
3. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das "CC#"-Feld.
4. Wählen Sie mit dem Value Up-Taster die Steuerbefehlsnummer 40.
5. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster so oft, bis "EXP2: Assign" angezeigt wird.
6. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster "CH# Tx" und drücken Sie Value Down so oft, bis als Kanalnummer "04" angezeigt wird.
7. Wählen Sie mit dem linken PARAMETER-Taster das "CC#"-Feld.
8. Wählen Sie mit dem Value Up-Taster die Steuerbefehlsnummer 42.

Benennen und Speichern der Einstellungen

1. Drücken Sie den linken PARAMETER-Taster so oft, bis "Patch Name" angezeigt wird.
2. Stellen Sie mit den Tastern VALUE Up und Down sowie dem linken/rechten PARAMETER-Taster den gewünschten Namen ein (Beispiel: "My Preset").
3. Drücken Sie den EXIT-Taster. Jetzt wird wieder die Hauptseite angezeigt.
4. Drücken Sie den WRITE-Taster, damit "Write to [WRITE] 01:" angezeigt wird.
5. In diesem Beispiel wollen wir die Einstellungen in Speicher 01 sichern. Sie könnten mit den VALUE-Tastern aber auch einen anderen Zielspeicher wählen. Drücken Sie den WRITE-Taster erneut, um die Einstellungen zu speichern.
6. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit dem WRITE-Taster.

Aufrufen von StudioLive-Szenen

Schauen Sie nach, ob die rote Diode der ersten Pedalzeile leuchtet und betätigen Sie Pedal 1/6. Sie werden merken, dass das StudioLive bereits Szene 2 gewählt hat. Jetzt können Sie das StudioLive folgendermaßen fernbedienen:

- CTL1: Aufrufen des Speichers "F10: Concrete Floors" für FXA
- CTL2: Verbinden/Abkoppeln von FXA mit dem/vom Main-Bus
- Expression-Pedal 1: FXA-Ausgangspegel
- Expression-Pedal 2: Main Output-Pegel

6.0 Verbindung mit einem Computer

Das StudioLive 16.0.2 ist viel mehr als ein Mischpult. Es kann nämlich auch als Audioschnittstelle für Ihren Computer verwendet werden. Alle Eingänge sowie die Main Output- und/oder Monitor Output-Signale können bei Bedarf simultan aufgenommen werden. Umgekehrt kann das Pult mit "Virtual StudioLive" vom Computer aus fernbedient werden.

6.1 Systemanforderungen

Nachstehend finden Sie die minimalen Systemanforderungen für "Studio One Artist", "Virtual StudioLive" und die "Capture" Software.*

Macintosh

- **Betriebssysteme:**
  - Mac OS X 10.5.2 oder neuer (auch Mac OS X 10.6)
- **Hardware:**
  - Minimal: Intel Core 1 Solo 1,5GHz-Prozessor, 1GB an Arbeitsspeicher
  - Empfohlen: Intel Core Duo- oder Intel Xeon-Prozessor, 2GB an Arbeitsspeicher

Windows

- **Betriebssysteme**:
  - Windows XP (SP2 oder neuer) 32 und 64 Bit
  - Windows Vista (32 und 64 Bit)
  - Windows 7 (32 und 64 Bit)
- **Hardware**:
  - Minimal: Intel Pentium 4 1,6GHz-Prozessor oder AMD Athlon 64 3000+ (Turion), 1GB an Arbeitsspeicher
  - Empfohlen: Intel Pentium 4 2,8GHz EM64T oder schneller, AMD Athlon 64 XP 3000+ 2GB oder schneller, 2GB an Arbeitsspeicher

Anmerkung: *Die Prozessorgeschwindigkeit, die RAM-Speicherkapazität sowie die Kapazität und Geschwindigkeit der Festplatten haben einen entscheidenden Einfluss auf die Leistung. Ein schnellerer Prozessor und mehr RAM verringern nämlich die Latenz (Verzögerung) und steigern die allgemeine Leistung.*

*Änderungen bleiben vorbehalten. Siehe aber auch www.presonus.com.

6.2 Installation unter Windows

Legen Sie die Installations-CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computers und befolgen Sie die Hinweise des StudioLive-Installationsprogramms. Um den Treiber ordnungsgemäß zu installieren, müssen Sie alle angezeigten Hinweise befolgen. Vor allem dürfen Sie das StudioLive nicht zu früh anschließen!

Das StudioLive-Installationsprogramm wurde so einfach wie möglich gestaltet. Vor der Installation der StudioLive-Software müssen Sie alle laufenden Programme beenden und die Verbindung des StudioLive mit dem Computer bei Bedarf lösen. Vergessen Sie nach der Installation nicht das Antivirusprogramm wieder zu aktivieren!



Wenn Windows eine Sicherheitswarnung anzeigt, müssen Sie angeben, dass der Treiber trotzdem installiert (Vista) bzw. dass die Installation trotzdem fortgesetzt (XP) werden soll.

Befolgen Sie einfach die angezeigten Hinweise. Nach der Installation müssen Sie Ihren Computer neu starten.

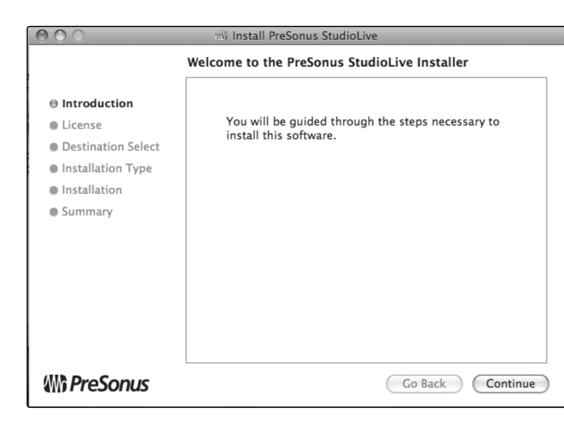
Klicken Sie auf [Beenden], um den PC neuzustarten. Wenn der Computer wieder einsatzbereit ist, dürfen Sie das StudioLive anschließen. Wenn der "Assistent für das Suchen neuer Hardware" erscheint, müssen Sie die dort angezeigten Hinweise befolgen. Danach ist das StudioLive beim Computer angemeldet und bereits synchronisiert.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

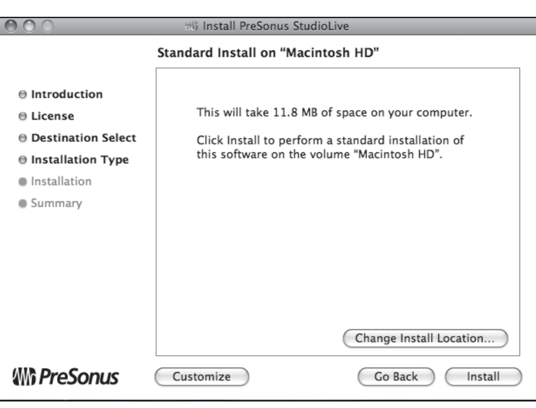
Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

6.3 Installation unter Mac OS X

Nach Einlegen der Installations-CD in das Laufwerk müssen Sie das StudioLive-Installationsprogramm starten. Dieses nimmt Ihnen die meiste Arbeit ab. Bitte lesen Sie sich alle Meldungen gründlich durch und schließen Sie das StudioLive erst an, wenn Sie dazu aufgefordert werden.



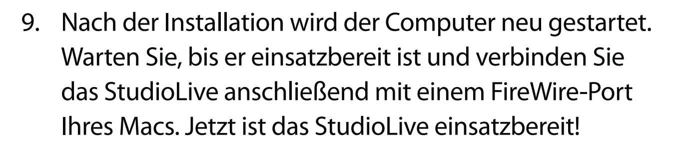
7. Es erscheint die "Welcome"-Seite. Klicken Sie auf [Continue] und befolgen Sie alle Hinweise.



8. Wählen Sie die Festplatte, auf der die Treiber und die "Universal Control" Software installiert werden sollen. Hier müssen Sie die Festplatte wählen, die das Betriebssystem enthält. Andere Partitionen bzw. Datenträger können nicht gewählt werden.

   Nach der Installation befindet sich "Universal Control" im "Programme"-Ordner. Am besten legen Sie im Dock eine Verknüpfung an.

   Klicken Sie auf [Install].



9. Nach der Installation wird der Computer neu gestartet. Warten Sie, bis er einsatzbereit ist und verbinden Sie das StudioLive anschließend mit einem FireWire-Port Ihres Macs. Jetzt ist das StudioLive einsatzbereit!

6.4 Verwendung des StudioLive als Audioschnittstelle

Das StudioLive enthält eine 16x16 FireWire-Schnittstelle. Alle Eingänge können von allen Core Audio- und ASIO-fähigen Programmen angesprochen werden. Wie man den StudioLive-Treiber als Audiogerät für das betreffende Programm wählt, entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung. Das StudioLive verwendet denselben Treiber wie die Schnittstellen der PreSonus FireStudio-Familie. Daher wird in den Auswahlmenüs "PreSonus FireStudio" angezeigt.

6.4.1 Verwendung des StudioLive mit gängiger Audiosoftware

Umfassende Hinweise für die Einrichtung von "PreSonus Studio One Artist" sowie eine Vorstellung der Funktionen dieser Software finden Sie in Abschnitt 7.0 der Bedienungsanleitung. Nachstehend zeigen wir Ihnen, wie man in vier weit verbreiteten Programmen den Treiber des Pultes wählt.

Apple Logic Pro/Express 7+:

1. Starten Sie **Logic Pro/Express**.
2. Wählen Sie "**Logic | Preferences | Audio**".
3. Klicken Sie auf das [**Devices**]-Register.
4. Markieren Sie auf dem "Core Audio"-Register das "**Enabled**"-Kästchen.
5. Wählen Sie in der Liste [**PreSonus FireStudio**].
6. Jetzt werden Sie gefragt, ob Logic neu gestartet werden darf. Klicken Sie auf [**try (re) launch**].
7. Für das StudioLive wurden Namen für alle Ein- und Ausgänge vorbereitet, damit Sie schneller arbeiten können.
   Um diese Namen in Logic verwenden zu können, müssen Sie zu "**Options | Audio | I/O Labels**" gehen.
8. Die zweite Spalte in diesem Fenster heißt "**Provided by Driver**". Aktivieren Sie dort alle Bezeichnungen für das StudioLive. Schließen Sie das Fenster schließlich wieder.
9. Das StudioLive ist jetzt einsatzbereit.

Steinberg Cubase 4+

1. Starten Sie **Cubase**.
2. Wählen Sie "**Devices | Device Setup**".
3. Klicken Sie in der "**Devices**"-Spalte des "Device Setup"-Fensters auf [**VST Audio System**].
4. Wählen Sie in der "**ASIO Driver**"-Liste [**PreSonus FireStudio**].

5. Klicken Sie auf [**Switch**], um den StudioLive-Treiber zu verwenden.

6. Nach Anmeldung dieses Treiber müssen Sie zu "**Devices | VST Connections**" gehen und Ein- und Ausgangsbusse vorbereiten.

Cakewalk Sonar 6+

1. Starten Sie **Sonar**.

2. Gehen Sie zu "**Options | Audio**…" und klicken Sie auf den [Advanced]-Reiter.

3. Wählen Sie als "Driver Mode" die [ASIO]-Einstellung. *(Die Verwendung von WDM statt ASIO ist für professionelle Anwendungen nicht empfehlenswert.)*

4. Klicken Sie auf den [**OK**]-Button.

5. Starten Sie Sonar neu.

6. Gehen Sie zu "**Options | Audio**…" und klicken Sie auf den [**Drivers**]-Reiter.

7. Wählen Sie alle Ein- und Ausgangstreiber ab "**PreSonus FireStudio**".

8. Gehen Sie zu "**Options | Audio**…" und klicken Sie auf den [**General**]-Reiter.

9. Stellen Sie "**Playback Timing Master**" auf "**PreSonus FireStudio… DAW Out 1**".

10. Stellen Sie "**Recording Timing Master**" auf "**PreSonus FireStudio… Mic/Inst 1**".

Ableton Live 5+

1. Starten Sie **Ableton Live**.

2. Wählen Sie "**Options | Preferences | Audio**".

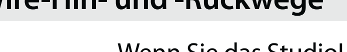
3. Wählen Sie "**Driver Type: Asio | Audio Device: ASIO PreSonus FireStudio**".

4. Gehen Sie zu "**Input Config: Enable**" und wählen Sie die gewünschten Eingangskanäle.

5. Gehen Sie zu "**Output Config: Enable**" und wählen Sie die gewünschten Ausgangskanäle.

6. Jetzt können Sie allen Live-Spuren die gewünschten Ein- und Ausgänge des StudioLive zuordnen.

6.4.2 FireWire-Hin- und -Rückwege



Wenn Sie das StudioLive als Audioschnittstelle verwenden, werden Sie mit den Begriffen "FireWire Send" und "FireWire Return" konfrontiert. Die Audioschnittstelle ist nahtlos in das StudioLive eingebettet, was also bedeutet, dass sich die FireWire-Ein-/Ausgänge wie ein separater Bus verhalten. Sie können die Signale anderer Busse an den FireWire-Bus anlegen ("routen") und die Rückwege der Software auf Kanalzüge des Pultes routen. Das StudioLive 16.0.2 bietet 16 Hin- (Send) und 16 Rückwege (Return).

Die FireWire-Hinwege 1~16 werden vor den Fadern der 16 Eingangskanäle abgegriffen. Im Gegensatz zum Mixbus des StudioLive übertragen die FireWire-Sends den rechten Kanal von Stereo-Kanälen (d.h. die Kanäle 10, 12, 14 und 16) selbst, wenn die Stereoverkopplung nicht aktiv ist.

Sie können einstellen, ob die Signale vor oder hinter der "Fat Channel"-Bearbeitung (Dynamik, EQ) auf die Reise geschickt werden sollen. Wenn die EQ- und Dynamikeinstellungen ebenfalls im Signal enthalten sein sollen, müssen Sie den Dig Out-Taster drücken. Er leuchtet, um Sie darauf hinzuweisen, dass der betreffende FireWire-Hinweg auch die "Fat Channel"-Bearbeitung enthält. Wenn dieser Modus nicht aktiv ist, wird das FireWire-Signal hinter dem Trimmregler, der Phantomspeisung und der Phasendrehung (sofern vorhanden) abgegriffen.

Die 16 Eingänge des StudioLive werden 1:1 von den FireWire-Rückwegen angesprochen. Die Ausgänge 1~16 des verwendeten Audioprogramms routen diese Wiedergabe-Streams auf die betreffenden StudioLive-Kanäle (Output 1 wird folglich zu Eingangskanal 1 des StudioLive übertragen usw.). Wenn Sie eine Spur innerhalb der Software auf einen dieser Ausgänge routen, brauchen Sie nur die FireWire-Quelle des betreffenden Kanals auf dem Pult zu aktivieren.

Wie in Abschnitt 4.5.1 erwähnt, müssen Sie den FireWire Return-Modus aktivieren, um mit den Mehrzwecktastern den FireWire-Rückweg der Kanäle ein- und auszuschalten zu können.

Die FireWire-Rückwege für die Stereo-Kanäle verhalten sich genau wie die analogen Eingänge. Wenn die "Link"-Funktion von Kanal 11/12 nicht aktiv ist, gibt jener Kanal also nur FireWire-Rückweg 11 aus. Um FireWire-Rückweg 11 UND 12 zu hören, müssen Sie die "Link"-Funktion von Kanal 11/12 aktivieren.

Heißer Tipp: *Die FireWire-Rückwege verhalten sich im Grunde wie die Analog-Eingänge. Wenn Sie einen FireWire-Rückweg aktivieren, ersetzt er allerdings den zugehörigen Analog-Eingang. Auch sein Signal kann mit dem "Fat Channel" bearbeitet werden, und die AUX- und FX-Bearbeitungen stehen ebenfalls zur Verfügung.*

Wenn Sie flexibel arbeiten möchten, sollten Sie die Hauptausgänge Ihrer Software auf die FireWire-Rückwege 1 und 2 routen. Diese FireWire-Rückwege sind nämlich Kanal 1 und 2 sowie dem FireWire-Taster der "Monitor"-Sektion des StudioLive zugeordnet. Das erlaubt die Überwachung der Master-Summe Ihrer Software, ohne dass Sie dafür zwei Kanalzüge des StudioLive zu opfern brauchen. Die übrigen 16 Rückwege können demnach mit dem "Fat Channel" bearbeitet werden – und Live-Signale lassen sich mit Plug-Ins der Software bearbeiten (siehe weiter unten).

6.4.3 Verwendung von Plug-Ins als Insert-Effekte

Das FireWire-Streaming des StudioLive erfolgt jederzeit in beide Richtungen. Das StudioLive sendet also konstant Signale auf den 16 FireWire-Wegen. Gleichzeitig empfängt das StudioLive die Signale der 16 FireWire-Rückwege. Da ein FireWire-Rückweg automatisch auf den ursprünglichen StudioLive-Kanalzug geroutet wird, können Sie ein Eingangssignal in der Software mit einem Plug-In bearbeiten und diese bearbeitete Fassung in Ihrer Abmischung verwenden.

In diesem Beispiel wollen wir das "Beat Delay" Plug-In von "PreSonus Studio One" in Kanal 1 des StudioLive "einschleifen".

1. Legen Sie in "Studio One" eine neue Mono-Audiospur an. Ordnen Sie ihr Kanal 1 als Eingang zu und routen Sie ihren Ausgang auf "Output 1". (Bestimmte DAW-Programme wie Apple Logic™ bieten keine Mono-Ausgangsbusse. Dann müssen Sie den Ausgang der Spur auf Kanal 1-2 routen und ihren "Pan"-Parameter auf "hart rechts" stellen, damit das Spursignal nur an "Output 1" angelegt wird. Bitte lesen Sie sich in diesem Zusammenhang auch die Bedienungsanleitung der Software durch.)



2. Wenn das Routing in "Studio One" steht, ziehen Sie das "Beat Delay" Plug-In zur Spur und machen letztere aufnahmebereit. Damit aktivieren Sie die Audio-Ausgabe der Spur.

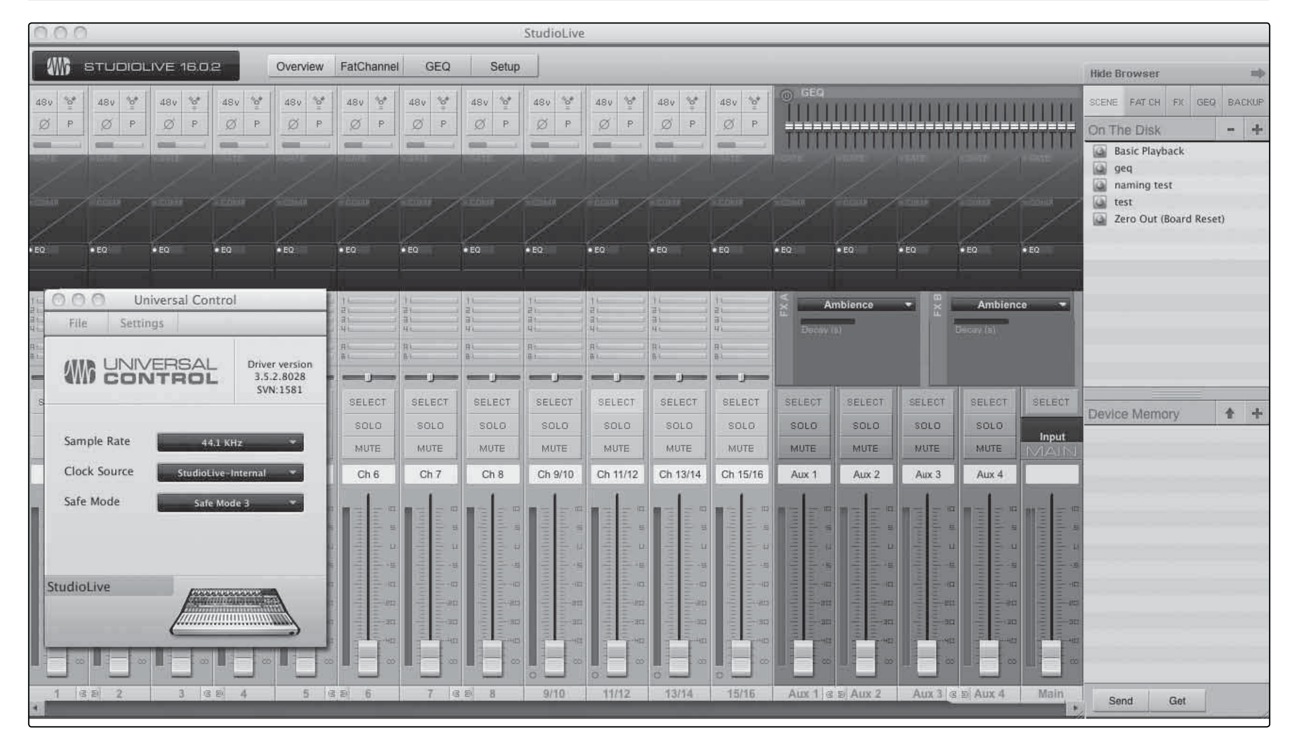


3. Drücken Sie den FireWire-Rückwegtaster auf dem StudioLive und anschließend den Mehrzwecktaster von Kanal 1. Jetzt hören Sie das Eingangssignal jenes Kanals mit dem eingeschleiften Effekt, wenn die Aufnahmebereitschaft aktiv ist.

7.0 Software: 'Universal Control' mit 'VSL', 'StudioLive Remote für das iPad™', 'Capture', 'Studio One Artist'

Das StudioLive 16.0.2 wird mit leistungsfähiger Software geliefert, mit der man Live-Mitschnitte und Aufnahmen, Produktionen erstellen und alle Mixereinstellungen als Szenen archivieren und verwalten kann.

7.1 Universal Control



Das StudioLive 16.0.2 und "Universal Control" sind bereits ab Werk perfekt aufeinander abgestimmt. "Universal Control" bietet zwei Fenster: Das "Launcher"- und das "Device"-Fenster. Im Falle des StudioLive wird als "Device"-Fenster die "Virtual StudioLive" Software (VSL) verwendet. "VSL" erlaubt die bidirektionale Steuerung der Kanal-, AUX-Bus- und Main-Pegel sowie der "Fat Channel"-Parameter, AUX-Wege, Effekte und Grafik-EQs. Außerdem werden alle Einstellungen des StudioLive übersichtlich angezeigt. "VSL" enthält auch ein Archivierungsprogramm für die Verwaltung der Speicher- und Szenendaten.

Die Fernbedienung des StudioLive mit "VSL" kann im Drag & Drop-Verfahren erledigt werden. "Fat Channel"-Presets und Szenen kann man laden, indem man sie einfach zur Kanal- oder Mischpultübersicht zieht. Dabei kann man für die "Fat Channel"-Einstellungen bestimmen, ob alle Einstellungen oder nur ein Aspekt (Noise Gate, Kompressor oder EQ) geladen werden soll/en. "VSL" eignet sich ferner zum Archivieren der im StudioLive gespeicherten Szenen und Speicher. Diese können z.B. von der Festplatte direkt zum StudioLive übertragen werden. Sie können Einstellungen mit Freunden und Kollegen austauschen, indem Sie einen oder mehrere Speicher einfach zu einer E-Mail ziehen oder auf einen Datenträger kopieren.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Dank des bidirektionalen Ansatzes werden Änderungen auf dem StudioLive sofort in "VSL" angezeigt – und umgekehrt. Das erlaubt es Ihnen z.B., das StudioLive wunschgemäß einzustellen und die Einstellungen dann als Szene oder Preset in "VSL" zu sichern.

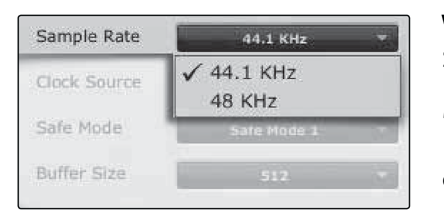
Außerdem können Sie mit der "VSL"-Software ein Passwort für Ihr StudioLive festlegen, um es bei Bedarf sperren zu können. (Siehe auch Abschnitt 7.2.6.) Im "Launcher"-Fenster können Sie grundlegende Aspekte wie die Puffergröße und Sampling-Frequenz einstellen. Außerdem können Sie dort die WDM-Ausgänge konfigurieren (nur auf einem PC, siehe Abschnitt 6.4.4).

Die Optionen "Meter Style" und "Meter Decay" des "Launcher"-Fensters sind nur belegt, wenn das StudioLive mit dem Computer verbunden ist.

7.1.1 Universal Control: 'Launch'-Fenster

Sample Rate

Sampling-Frequenz des StudioLive.



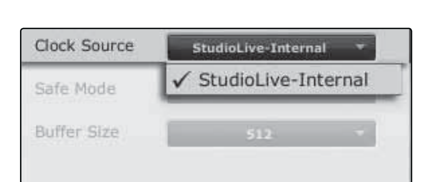
Wenn das StudioLive mit dem Computer verbunden ist, können Sie die Sampling-Frequenz auf 44.1 oder 48kHz stellen.

Mit einer höheren Sampling-Frequenz erzielen Sie ein hochwertigeres Ergebnis. Allerdings werden die Dateien auch umfangreicher, während der Prozessor viel mehr rechnen muss.

Um Schäden an den angeschlossenen Audiogeräten zu vermeiden, schaltet das StudioLive seine Ausgänge bei Anwahl einer anderen Sampling-Frequenz und bei Herstellen der Verbindung mit dem Computer zwei Sekunden lang stumm. Auch die Main Output-, AUX Outputs- und übrigen Ausgänge werden vorübergehend stummgeschaltet. Als Schutz ist das zwar optimal, aber während eines Konzerts darf so etwas wohl eher nicht passieren. Solche Änderungen sollten Sie daher mehrere Minuten vor dem Aufnahmestart bzw. Konzertbeginn vornehmen.

Clock Source

Anwahl des Taktgebers für verknüpfte FireStudio-Geräte.



Das StudioLive kann keinen externen Digital-Takt auswerten. Wenn Sie es aber mit einem anderen Gerät der FireStudio-Familie kaskadieren, das Digital-Eingänge aufweist, kann der Taktgeber wohl gewählt werden.

Mit "Clock Source" bestimmen Sie, wer den Digital-Takt vorgibt. Das ist notwendig, damit alle verknüpften Geräte zueinander synchron laufen. Die hier verfügbaren Optionen richten sich nach den Digital-Eingängen der Kette.

In der Regel fungiert wohl das StudioLive als Taktgeber, so dass Sie hier "StudioLive-Internal" wählen müssen.

Safe Mode

Bestimmt, wie die Puffergröße des StudioLive-Treibers eingestellt wird.

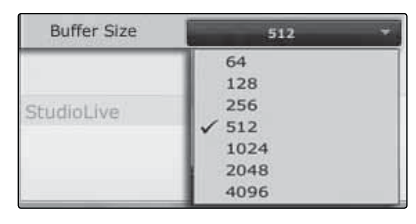


Normal-Modus: Die Ein- und Ausgangspuffer übernehmen die "Buffer Size"-Einstellung.

Safe-Modus 1~3: Eine entsprechend höhere Puffergröße im Sinne einer besseren Stabilität.

Buffer Size (nur auf dem PC)

Erlaubt das Einstellen der StudioLive-Puffergröße.



Die Puffergröße kann im Bereich 64~4096 Samples eingestellt werden. Mit der Puffergröße legen Sie fest, wie lange es dauert, bis ein Analog-Signal in ein Digital- und danach wieder in ein Analog-Signal gewandelt wird. Je größer dieser Wert, desto stabiler funktioniert das System – allerdings tritt dann eine mehr oder weniger störende Verzögerung auf. In der Regel erzielen Sie mit 512 Samples (11~12 Millisekunden) eine gute Systemleistung mit einer nahezu unmerklichen Verzögerung. Die Puffergröße und Sampling-Frequenz müssen vor Starten der Audiosoftware eingestellt werden.

Auf dem Mac wird die Puffergröße im Audioprogramm selbst eingestellt.

Button des Gerätefensters

Aufrufen des Gerätefensters.

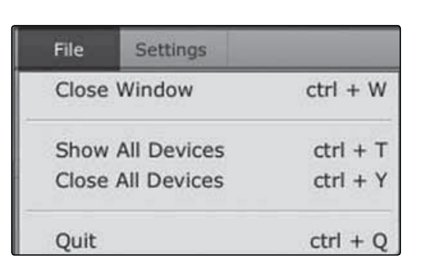


Klicken Sie auf diesen Button, um "Virtual StudioLive" zu öffnen.

Wenn Sie möchten, können Sie dem StudioLive einen anderen Namen geben, indem Sie auf den aktuellen Eintrag ("StudioLive") doppelklicken. Dann erscheint ein Texteingabefenster. Bestätigen Sie den neuen Namen mit der [Enter]-Taster.

'File'-Menü

Öffnen und Schließen von Gerätefenstern.



Im "**File**"-Menü des "Launch"-Fensters können Sie Fenster öffnen und schließen und das "Universal Control" Programm verlassen.

Close Window. Hiermit schließen Sie das "Launch"-Fenster.

Show All Devices. Hiermit öffnen Sie das "Device"-Fenster aller momentan angeschlossenen Geräte der FireStudio-Serie.

Close All Devices. Hiermit schließen Sie das "Device"-Fenster aller momentan angeschlossenen Geräte der FireStudio-Serie.

Quit. Hiermit beenden Sie das "Universal Control" Programm.

Settings: Check Firmware

Überprüft das StudioLive und aktualisiert die Firmware.

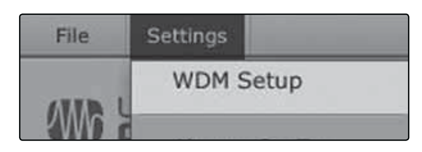


"Universal Control" enthält eine Aktualisierungfunktion für die Firmware. Treiber-Updates können z.B. dazu führen, dass auch das StudioLive selbst aktualisiert werden muss. Wenn Sie ein Update für "Universal Control" installieren oder Ihre Anlage um ein weiteres FireStudio-Gerät erweitern, sollten Sie diesen Befehl wählen, um sicherzustellen, dass die aktuelle Firmware-Version verwendet wird. Wenn die Firmware aktualisiert werden muss, wird automatisch das Aktualisierungsprogramm gestartet.

Mit diesem Befehl können Sie das StudioLive 16.0.2 bei Bedarf auch initialisieren. Um das StudioLive zurückzustellen, müssen Sie die Tasten [Strg] und [Alt] gedrückt halten, während Sie auf "Check Firmware" klicken. Dann wird der Firmware-Updater gestartet. Wenn die Update-Funktion fertig ist, wählen Sie [Reset] statt [Restore].

Settings: WDM Setup

Aufrufen der WDM-Kanalzuordnungen.

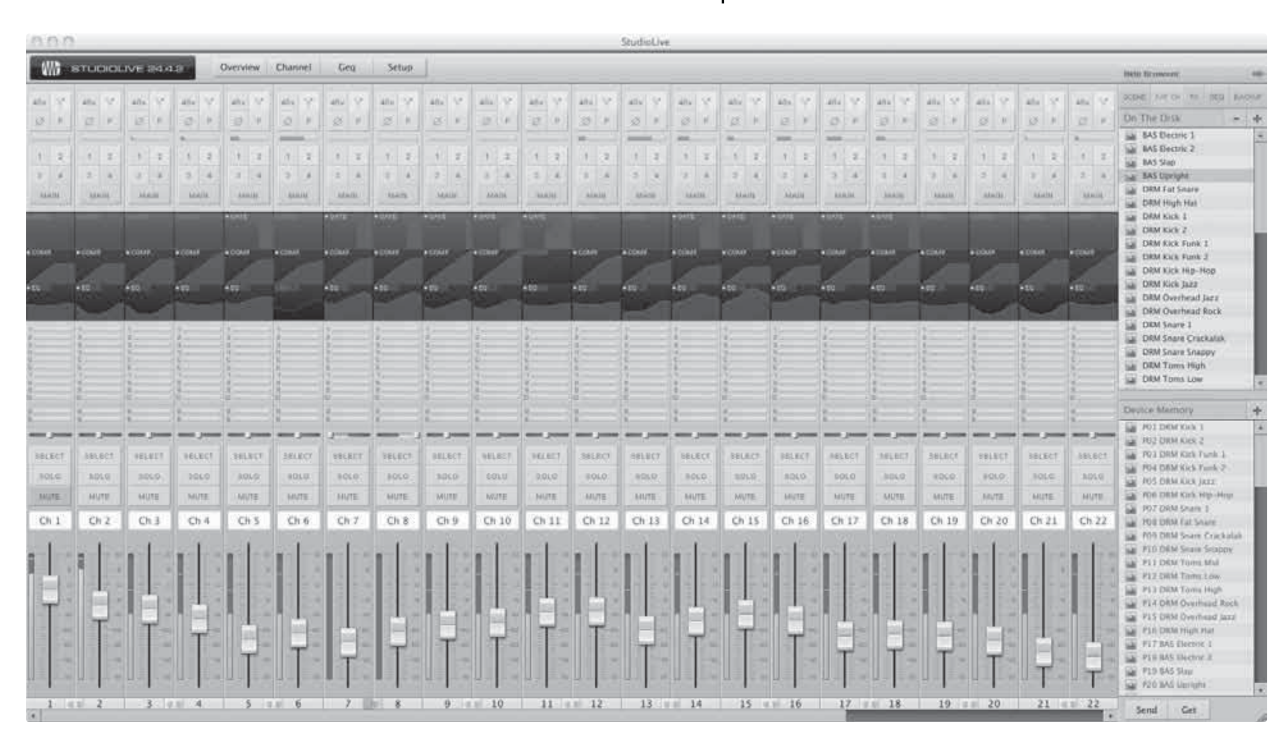


Das StudioLive enthält flexible WDM-Funktionen. In diesem Menü können Sie angeben, welcher FireWire-Rückweg als Hauptausgang des Computers verwendet werden soll. Da FireWire-Rückweg 1 und 2 bereits dem FireWire-Taster der "Monitor"-Sektion zugeordnet sind, raten wir zur Wahl dieser Rückwege. Laut Vorgabe sind die FireWire-Rückwege 1 und 2 bereits als Hauptausgänge des Computers definiert – so brauchen Sie nichts zu ändern.

7.2 VSL: Virtual StudioLive

"VSL" ist ein Editor-/Archivierungsprogramm für das StudioLive 16.0.2. Die Kommunikation zwischen dem StudioLive und "VSL" läuft permanent in zwei Richtungen: Alles, was Sie auf dem Pult ändern wird von der Software sofort übernommen – und umgekehrt.

"VSL" für das StudioLive 16.0.2 erfordert eine Bildschirmauflösung von mindestens 1024 x 768dpi.

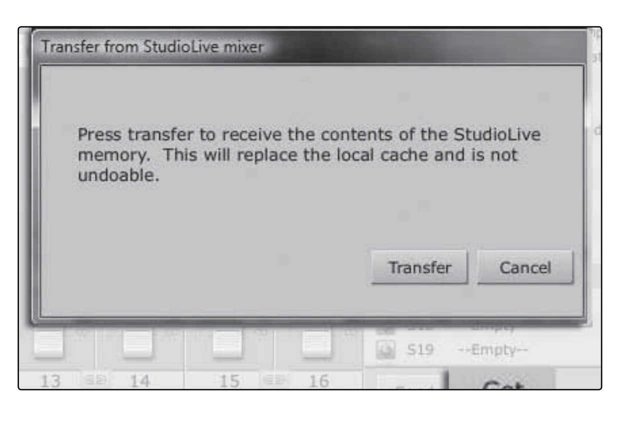


7.2.1 VSL: Browser

Wenn Sie "VSL" starten, erscheint rechts auf dem Bildschirm ein "Browser"-Fenster. Dieser "VSL"-Browser funktioniert ähnlich wie der "Studio One"-Browser. Er zeigt alle Szenen, "Fat Channel"- und FX-Presets sowie die Einstellungen der Grafik-EQs an, die im StudioLive selbst und auf der Computerfestplatte gespeichert sind. In diesem Fenster können Sie auch neue Speicher anlegen und Ihre gesamte Bibliothek archivieren. Szenen und Presets kann man bei Bedarf einfach zum StudioLive ziehen, um sie dort verwenden zu können.

Get-Button

Übertragung aller Szenen, "Fat Channel"-, Effekt- und Grafik-EQ-Presets vom StudioLive zu 'VSL'.

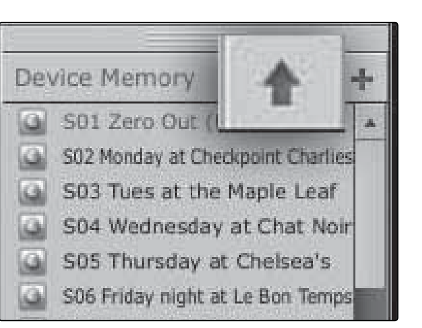


Nach dem Hochfahren von "VSL" müssen Sie eine Verbindung zwischen den internen Speichern des StudioLive und Ihrem Computer aufbauen, indem Sie auf den [Get]-Button klicken.

Dann erscheint ein Dialogfenster mit der Aufforderung, auf den [Transfer]-Button zu klicken. Dabei werden die Einstellungen im lokalen Cache (d.h. die im "Device Memory"-Bereich des Browsers angezeigten Einstellungssätze) überschrieben.

Add to Disk-Taster

Übertragung aller Szenen, "Fat Channel"-, Effekt- und Grafik-EQ-Presets vom Datenpuffer zum permanenten Cache.



Mit "VSL" können Sie die Szenen, "Fat Channel", Effekt- und Grafik-EQ-Presets auf der Festplatte sichern ("archivieren"). Jeder Datentyp lässt sich separat archivieren, damit Sie immer nur das zu sichern brauchen, was Sie wirklich möchten.

Um eine Szene oder einen Preset im Pufferbereich definitiv zu sichern, brauchen Sie sie/ihn nur zu wählen und auf den [Add to Disk]-Button zu klicken. Sie können auch gleich mehrere Einträge archivieren, indem Sie sie bei gedrückter Umschalttaste anklicken.

Register-Buttons im Browser

Anzeige der verschiedenen Preset-Kategorien im StudioLive und auf der Festplatte.

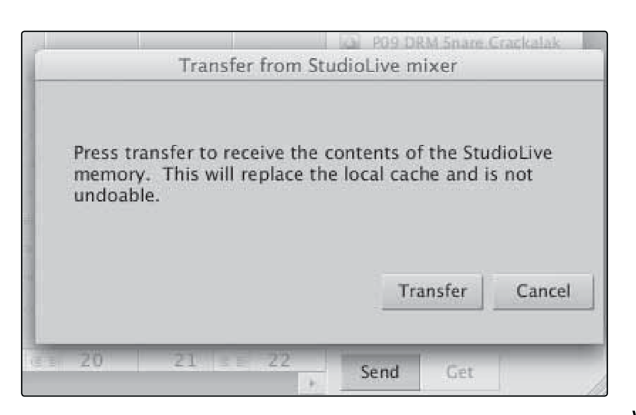


VSL verwaltet Ihre Szenen und Presets anhand separater Ordner. Wenn Sie nur einen Datentyp sehen möchten, müssen Sie auf das betreffende Register klicken.

- **SCENE.** Anzeige der gespeicherten Szenen.
- **FAT CH.** Anzeige der "Fat Channel"-Presets.
- **FX.** Anzeige der FX-Presets.
- **GEQ.** Anzeige der Grafik-EQ-Presets.
- **BACKUP** Anzeige der von "VSL" angelegten Backup-Logs.

Send-Taster

Übertragung der gewählten Szenen, "Fat Channel"-, Effekt- und Grafik-EQ-Presets von "VSL" zum StudioLive.



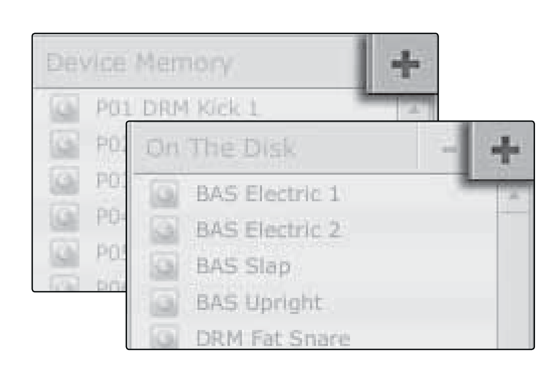
"VSL" erlaubt die zügige und unbürokratische Verwaltung der Szenen und Presets im StudioLive. Um andere Szenen oder Presets zum StudioLive zu übertragen, brauchen Sie die betreffenden Einträge nur vom "On the Disk"-Bereich des Browsers zum "Disk Memory"-Bereich zu ziehen.

Dann erscheint die Rückfrage, ob Sie die Szene oder die Einstellungen im Zielspeicher wirklich überschreiben möchten. Das hat aber noch keinen Einfluss auf das StudioLive, weil sich vorerst nur der Cache von "VSL" ändert.

Wenn Sie alle benötigten Dateien vorbereitet haben, klicken Sie auf den [Send]-Button, um die Übertragung zum StudioLive zu starten. Nach erfolgter Übertragung können Sie das StudioLive vom Computer abkoppeln und die "neuen" Szenen und Presets gebrauchen.

Add New-Button

Anlegen einer neuen Szene bzw. eines Speichers.



Der "On the Disk"- und "Device Memory"-Bereich des Browsers enthält einen [Add New]-Button. Wenn Sie darauf klicken, wird eine neue Szene oder ein neuer Preset angelegt. Wenn dieser neue Speicher vorübergehend in "VSL" gepuffert und sofort zum StudioLive übertragen werden soll, müssen Sie ihn im "Device Memory"-Bereich anlegen. Wenn er dagegen sofort auf der Festplatte gesichert werden soll, müssen Sie auf den [Add New]-Button im "On the Disk"-Bereich klicken. In beiden Fällen können die betreffenden Einstellungen jedoch jederzeit zum StudioLive übertragen werden.

Remove

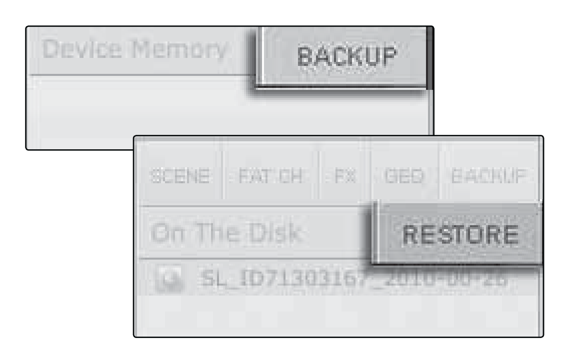
Löschen einer gespeicherten Szene bzw. eines Presets.



Im "On the Disk"-Bereich des Browsers gibt es außerdem einen [Remove]-Button. Wenn Sie darauf klicken, wird die momentan gewählte Szene bzw. der Preset gelöscht.

Backup-Register

Archivieren und Laden der StudioLive-Einstellungen.



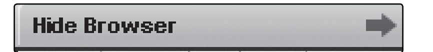
Das "Backup"-Register erlaubt das Archivieren Ihrer StudioLive-Einstellungen (das Speicherungsdatum solcher Dateien kann sich bisweilen als Retter in der Not erweisen. Das sollten Sie z.B. für Projekte nutzen, an denen Sie eventuell später noch einmal arbeiten möchten/müssen. Klicken Sie auf [Backup], um eine Archivdatei anzulegen.

Um die Einstellungen einer Archivdatei wieder zu laden, müssen Sie im "On the Disk"-Bereich auf ihren Namen und anschließend auf [Restore] klicken. Dann erscheint zunächst eine Warnung, dass alle Szenen und Presets im "Device Memory"-Bereich des Browsers überschrieben werden. Wenn die archivierten Daten geladen sind, können Sie sie zum StudioLive übertragen, indem Sie auf den [Send]-Button klicken.

Show/Hide Browser

Ein-/Ausblenden des Browser-Fensters.

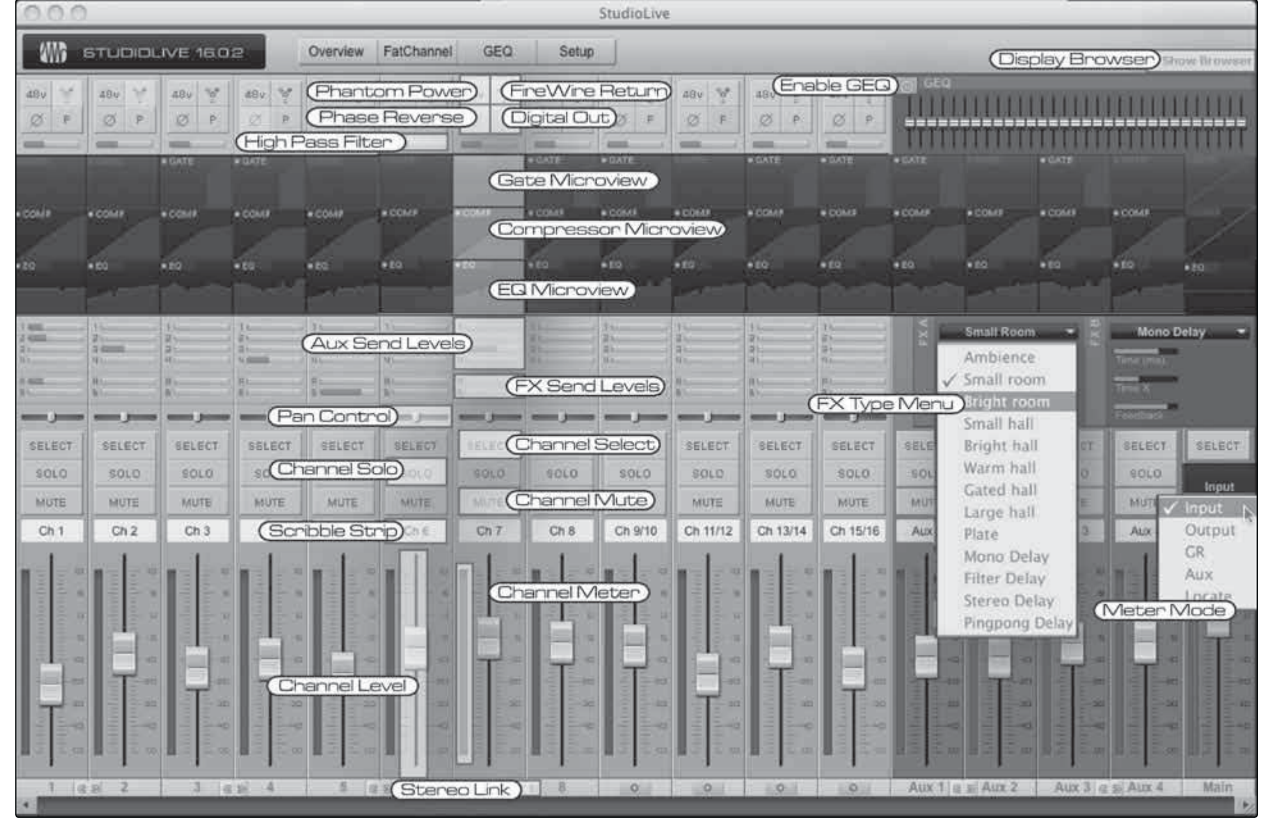




Wenn Sie mehr Platz benötigen, um Ihre Einstellungen zu überwachen, können Sie den Browser ausblenden. Klicken Sie auf den [Hide Browser]-Button, um dieses Fenster zu schließen.

Um den Browser danach wieder aufzurufen, müssen Sie auf [Show Browser] oben rechts im "VSL"-Fenster klicken.

7.2.2 VSL: Overview-Register



Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Am oberen Rand des VSL-Fensters werden vier Register angezeigt: [Overview], [Channel], [GEQ] und [Setup]. Mit [Overview] rufen Sie eine Grafik des kompletten StudioLive auf. Wenn Sie auf dem StudioLive eine Einstellung ändern, werden Sie merken, dass diese Darstellung ebenfalls aktualisiert wird. Wenn Sie mit der Maus einen "VSL"-Parameter ändern, übernimmt das StudioLive diese Änderung. Alle Taster-, Regler- und Fader-Symbole im "VSL"-Fenster entsprechen einem Bedienelement auf dem StudioLive.

Die Grafik oben zeigt die Symbole der Bedienelemente und ihre Pendants auf dem StudioLive. Das hilft Ihnen eventuell beim Erkunden des "Overview"-Fensters.

'AUX'-Bereich



"VSL" kann die AUX- und Effektbusse des StudioLive auf zwei Arten anzeigen. Der "AUX"-Bereich zeigt die Hinwegpegel aller StudioLive-Kanäle zu den AUX- und Effektbussen an.

Um schnell eine AUX-Abmischung zu erstellen, können Sie z.B. den Hinwegpegel von Kanal 1 ändern. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hinwegpegel von Kanal 1 und ziehen Sie die Maus zum gleichen AUX-Hinweg der übrigen Kanäle. Der betreffende AUX-Hinwegpegel wird zu allen anderen Kanälen kopiert.

7.2.3 VSL: Channel-Register

Mit dem [Channel]-Register rufen Sie eine Anzeige der "Fat Channel"-Einstellungen für den gewählten Kanal auf. Der Name des gewählten Kanals wird über dem "Gate"-Feld angezeigt. Auch hier gilt, dass die Steuerung in beiden Richtungen funktioniert: Wenn Sie z.B. mit der Maus einen EQ-Parameter ändern, wird diese Einstellung sowohl von VSL als auch vom StudioLive übernommen.

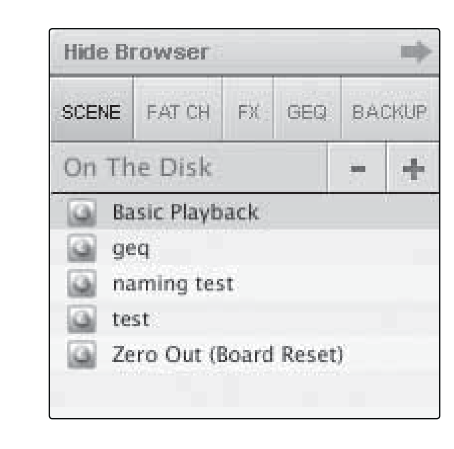
Um den "Fat Channel" von FXA oder FXB zu wählen, müssen Sie jedoch den Select-Taster auf dem StudioLive selbst drücken. Auf der "Channel"-Seite können Sie danach einen anderen Speicher aufrufen und die Einstellungen ändern.



7.2.4 Laden von Szenen und Presets mit 'VSL'

Wie oben erwähnt, verhält sich das "Browser"-Fenster von "VSL" fast so wie der Browser von "Studio One". Um eine Szene oder einen Preset des "Browser"-Fensters zu laden, brauchen Sie sie/ihn nur zum Mixer bzw. zum gewünschten Kanal zu ziehen. Szenen und Presets können sowohl vom "On The Disk"- als auch vom "Device Memory"-Bereich des Browsers aus zum "Overview"- oder "Channel"-Register gezogen werden.

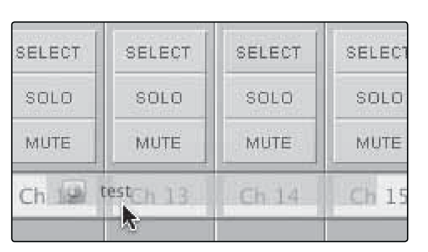
Laden einer Szene



Um auf dem StudioLive eine neue Szene zu laden, müssen Sie sie im "Browser" wählen und zum Mixer im "Channel"- oder "Overview"-Register ziehen. Das betreffende Fenster wird dann grau dargestellt, um anzuzeigen, dass eine Szene geladen wird. Bitte beachten! Es werden nur die Einstellungen der Parametergruppen geladen, die Sie auf dem StudioLive aktiviert haben.

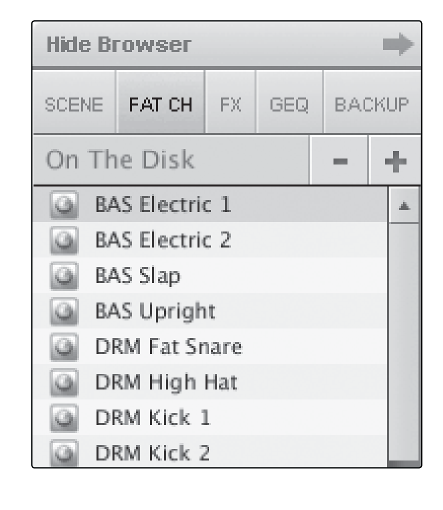
Weitere Infos hierzu finden Sie in Abschnitt 5.1.

Laden der Kanalbeschriftungen



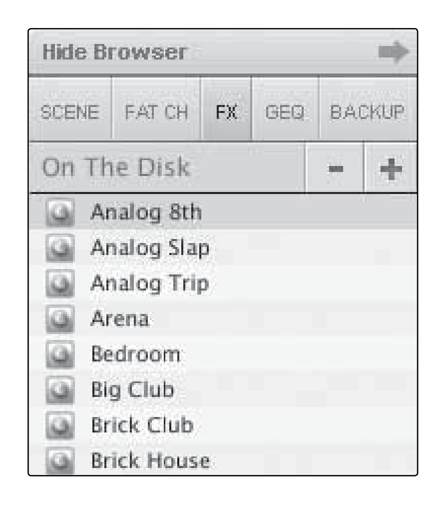
Die Beschriftungen der Kanäle werden in den Szenen gespeichert. Wenn Sie möchten, können Sie die Kanalbeschriftungen aber auch separat laden, indem Sie im "Browser"-Fenster eine Szene wählen und sie zu den virtuellen Beschriftungsstreifen der Kanalzüge ziehen. Die Beschriftungen werden vorübergehend grau dargestellt, um anzuzeigen, dass sie für den Ladevorgang gewählt sind.

Laden eines kompletten 'Fat Channel'-Presets



Um alle Einstellungen des "Fat Channel" (Gate, Kompressor, EQ) zu laden, müssen Sie den betreffenden Eintrag im Browser wählen und zu einer beliebigen Stelle über dem gewünschten Kanal ziehen. Wenn Sie ihn zu einer bestimmten "Fat Channel"-Komponente ziehen, wird nur jener Bereich aktualisiert (beim Ziehen zum "Gate"-Bereich werden z.B. nur die Gate-Parameter geladen).

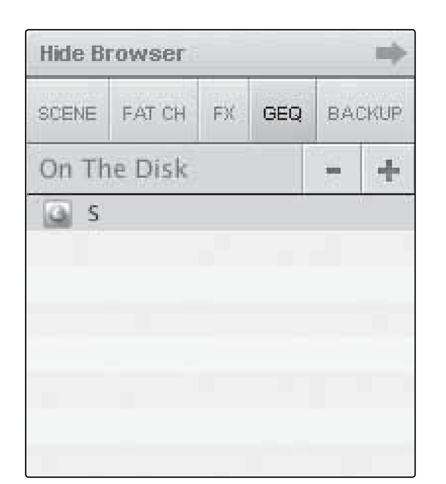
Laden eines Effektspeichers



Um einen FX-Preset zu laden, müssen Sie ihn im Browser wählen und zum gewünschten FX-Bus in der "Master"-Sektion des "Overview"-Fensters ziehen. Nach Laden der Einstellungen können Sie sie im "FX Type"-Menü editieren und bei Bedarf erneut speichern.

Anmerkung: *"VSL" überträgt die Namen der Presets nicht zum StudioLive. Alle Effekt-Presets, die Sie von "VSL" aus senden, heißen im "FX"-Menü des StudioLive "Natural".*

Laden eines GEQ-Presets

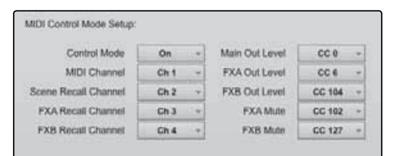


Um einen Grafik-EQ-Preset zu laden, müssen Sie ihn im Browser wählen und zu einer beliebigen Stelle des grafischen Equalizers ziehen. Grafik-EQ-Presets können auf der "Overview"- oder "GEQ"-Seite geladen werden. Nach Laden der Einstellungen können Sie sie mit den Fader-Symbolen in "VSL" oder den Reglern auf dem StudioLive bei Bedarf nachbessern. Um den Grafik-EQ auf dem StudioLive selbst zu ändern und diese Einstellungen sofort zu "VSL" zu übertragen, müssen Sie das "GEQ"-Menü aufrufen und erst dann an den Reglern drehen. Siehe auch den nächsten Abschnitt.

7.2.5 VSL: Setup-Register

Das [Setup]-Register bietet Zugriff auf die wichtigsten Systemparameter. Hier können Sie z.B. Datenfilter aktivieren, die Parameter des MIDI Control-Modus' einstellen und ein Passwort zum Sperren des StudioLive eingeben.

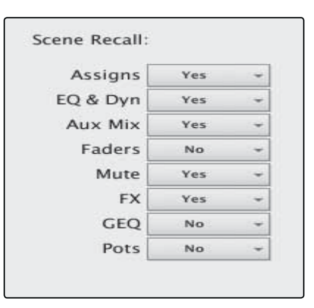
'MIDI Control Mode'-Menü



Der "MIDI Control Mode" erlaubt die Fernbedienung wichtiger StudioLive-Parameter mit einer externen MIDI-Steuerquelle.

Siehe Abschnitt 5.5.

'Scene Recall'-Menü



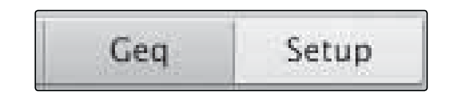
Wie in Abschnitt 5.1 erwähnt, erlaubt das StudioLive die Wahl der Parametergruppen, deren Einstellungen sich bei Laden einer Szene ändern dürfen. Der "Scene Recall"-Bereich des "Setup"-Fensters hat dieselbe Funktion wie das "Scene Recall"-Menü auf dem StudioLive.

7.2.6 Aktivieren des 'Lock Out-Modus'

Das StudioLive bietet eine "Lock Out"-Funktion, mit der man alle Bereiche bis auf die analogen Bedienelemente (Trimmregler, Fader, CUE und Monitor-Pegel) sperren kann.

Eine umfassende Sicherheit kann das StudioLive nicht bieten: Überprüfen Sie vor Aufheben der Sperre also unbedingt die Einstellungen der analogen Bedienelemente. Beispiel: Die Fader können auch im gesperrten Zustand verschoben werden, was zwar keinen Einfluss auf die Mischung hat, aber während der Arbeit ungemein verwirrend sein kann. Am besten machen Sie sich daher mit der "Locate"-Funktion vertraut.

Die Sperrfunktion ist erst verfügbar, nachdem Sie das StudioLive das erste Mal mit Ihrem Computer verbunden haben.



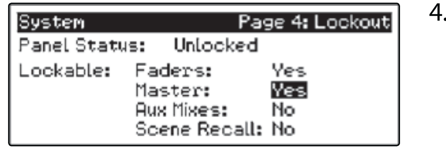
1. Schließen Sie das StudioLive also an den Computer an und synchronisieren Sie es mit letzterem, fahren Sie "VSL" hoch und klicken Sie schließlich auf das [Setup]-Register.



2. Klicken Sie auf den [Lock Out]-Button.



3. Um ein Passwort einstellen zu können, müssen Sie zuerst "Device is Lockable" markieren. Im "Using Password"-Feld erscheint daraufhin ein Cursor. Geben Sie einen 5-stelligen Zahlencode (beliebige Kombination von 1~9) ein und klicken Sie auf [Set]. Das Passwort wird jetzt unkenntlich gemacht. Wenn Sie es später ändern oder löschen möchten, müssen Sie "Device is Lockable" erneut markieren. Damit löschen Sie das alte Passwort und können sofort ein neues eingeben. Nach Festlegen eines Passworts können Sie das StudioLive auch ohne Computeranbindung sperren und freischalten.



4. Um das StudioLive zu sperren: Drücken Sie den [System]-Taster in der "Digital Effects | Master Control"-Sektion und rufen Sie "Page 4: Lockout" auf. Das StudioLive kann nur auf dieser Seite gesperrt werden. Wenn Sie zwei StudioLive-Pulte miteinander verkoppelt haben, brauchen Sie nur jeweils den Master zu sperren bzw. freizuschalten.

Die “Lockout”-Funktion erlaubt die Wahl der Bereiche, die tatsächlich gesperrt werden sollen. Laut Vorgabe werden die Fader, die AUX-Mischungen und die Szenenanwahl nicht gesperrt. Diese kann man aber für den Lockout-Betrieb aktivieren. Um das StudioLive zu sperren, müssen Sie mit den Select-Tastern der Kanalzüge den 5-stelligen Zifferncode eingeben. Wenn Sie als Passwort “12345” gewählt haben, müssen Sie den Select-Taster der Kanäle 1, 2, 3, 4 und 5 (in dieser Reihenfolge!) drücken. Normalerweise ändert sich “Panel Status” dann zu “Locked” – damit wäre das Pult gesperrt.

Um das StudioLive wieder freizuschalten, müssen Sie erneut “Page 4: Lockout” des “System”-Menüs aufrufen (falls diese Seite nicht mehr angezeigt wird). Drücken Sie die zutreffenden Select-Taster erneut in der richtigen Reihenfolge. Die “Panel Status”-Angabe ändert sich zu “Unlocked” und das Pult ist wieder einsatzbereit.

7.2.7 Fernbedienung des StudioLive mit ‘VSL’

Mit “Virtual StudioLive” können Sie fast alle Parameter des StudioLive von Ihrem Laptop aus fernbedienen. Das StudioLive übernimmt die in “VSL” vorgenommenen Änderungen (darunter auch Pegeleinstellungen mit den Fader-Symbolen) sofort. Das bedeutet aber auch, dass eine Fader-Änderung von Kanal 11/12 (in “VSL”) vom StudioLive zwar umgesetzt wird, aber dass sich die Faderposition von Kanal 11/12 (auf dem Pult) nicht ändert.

Wenn Sie später wieder mit dem StudioLive selbst arbeiten möchten, müssen Sie die Fader-Positionen des Pultes mit den Einstellungen in “VSL” abgleichen. Und dafür dient der [Locate]-Button. Die Meter des “Fat Channel” auf dem StudioLive zeigen dann die in “VSL” gewählten Fader-Positionen. Solange der Locate-Modus aktiv ist, ändern die Fader des StudioLive nichts am Pegel und können also flink in die richtigen Positionen geschoben werden, ohne die Abmischung zu ruinieren. Bei Verlassen des Locate-Modus’ werden die Fader des StudioLive wieder aktiviert.

Es können übrigens auch WiFi-Geräte (Laptop, iPad oder iPhone) für die Fernsteuerung von “VSL” verwendet werden. Hierfür müssen Sie das StudioLive an einen FireWire 400-Port des Hauptcomputers anschließen und mit diesem synchronisieren. Stellen Sie anschließend eine Funkverbindung zwischen dem Computer und dem WiFi-Gerät her, um per VPN auf die Parameter von “VSL” zugreifen zu können.

Wahrscheinlich kennen Sie jemanden (vielleicht sogar sich selbst), der Ihnen beim Einrichten eines VPN-Netzwerks behilflich sein kann.

7.3 Verwendung von ‘StudioLive Remote’ für das iPad™

“StudioLive Remote” für das iPad™ erlaubt eine überaus flexible Fernbedienung des StudioLive. Mit “SL Remote” können Sie den Pegel, die Stereoposition, die Dynamik, das Bus-Routing, Effekt- und AUX-Abmischungen einstellen und sogar die GEQ-Einstellungen ändern – alles mit Ihrem Apple iPad™. Hierfür benötigen Sie einen WiFi-fähigen Computer und ein Apple iPad™.

7.3.1 Verbindung zwischen dem iPad™ und dem Rechner

“StudioLive Remote” funktioniert nur, wenn man zunächst “Universal Control” installiert und das StudioLive damit synchronisiert. Als Rechner muss ein Windows- oder Apple-Computer mit FireWire-Anschluss und einer WiFi-Karte verwendet werden. Nach der Synchronisation des StudioLive mit “VSL” müssen Sie eine Ad-hoc-Funkverbindung zwischen dem iPad™ und dem Computer aufbauen.

Die bekanntere Bezeichnung ist wahrscheinlich “Peer-to-Peer”, d.h. ein Netzwerk von mindestens zwei gleichwertigen Systemen. In unserem Fall wären das der Rechner, an den das StudioLive angeschlossen ist und Ihr Apple iPad™. Im Gegensatz zu einem LAN-Netzwerk, das die Einbindung zahlreicher Geräte erlaubt, wird hier kein Server benötigt.

Der Aufbau einer WiFi-Verbindung zwischen dem Computer und dem iPad™ ist relativ schmerzlos. Diese Verbindung erlaubt die Fernbedienung von “VSL” und somit des StudioLive mit Hilfe eines iPad™, auf welchem StudioLive Remote installiert ist.

---

1. Schritt: Aufbau eines Ad-hoc-Netzwerks

Windows XP

1. Klicken Sie auf [Start]> [Systemsteuerung].
2. Klicken Sie auf [Netzwerk- und Internetverbindungen].
3. Wählen Sie [Netzwerkverbindungen].
4. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf die WiFi-Verbindung und anschließend auf [Eigenschaften].
5. Klicken Sie im “Eigenschaften von Drahtlose Netzwerkverbindung”-Dialogfenster auf [Drahtlose Netzwerke].
6. Klicken Sie unter “Bevorzugte Netzwerke” auf [Hinzufügen].
7. Geben Sie auf der “Zuordnung”-Seite den Namen des Ad-hoc-Netzwerks ein (SSID). Das Netzwerk könnte z.B. “StudioLive” heißen.
8. Demarkieren Sie “Schlüssel wird automatisch bereitgestellt”.

9. Markieren Sie die Computer-zu-Computer-Option.
10. Geben Sie im "Netzwerkschlüssel"-Feld ein Passwort ein und wiederholen Sie es darunter noch einmal. Eine maximale Sicherheit ist nur gewährleistet, wenn man Buchstaben, Ziffern und Lesezeichen verwendet. Klicken Sie anschließend auf [OK].
11. Klicken Sie erneut auf [OK], um Ihre Änderungen zu speichern.

Windows Vista

1. Klicken Sie auf [Start]> [Verbindung herstellen].
2. Klicken Sie auf [Eine Verbindung oder ein Netzwerk einrichten].
3. Wählen Sie [Ein drahtloses Ad-hoc-Netzwerk einrichten] und klicken Sie auf [Weiter].
4. Geben Sie dem Netzwerk einen Namen (z.B. "StudioLive").
5. Geben Sie einen "Sicherheitsschlüssel/Passphrase" ein. Eine maximale Sicherheit ist nur gewährleistet, wenn man Buchstaben, Ziffern und Lesezeichen verwendet.
6. Klicken Sie auf [Dieses Netzwerk speichern].

Windows 7

1. Klicken Sie auf [Start]> [Systemsteuerung].
2. Klicken Sie auf [Netzwerk und Internet].
3. Klicken Sie auf [Netzwerk und Freigabecenter].
4. Klicken Sie unter "Netzwerkeinstellungen ändern" auf [Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten].
5. Wählen Sie [Ein drahtloses Ad-hoc-Netzwerk einrichten].
6. Klicken Sie zwei Mal auf [Weiter].
7. Geben Sie dem Netzwerk einen Namen (z.B. "StudioLive").
8. Wählen Sie den Sicherheitstyp (WAP oder WEP).
9. Geben Sie einen "Sicherheitsschlüssel/Passphrase" ein. Eine maximale Sicherheit ist nur gewährleistet, wenn man Buchstaben, Ziffern und Lesezeichen verwendet. Klicken Sie anschließend auf [OK].
10. Klicken Sie auf [Dieses Netzwerk speichern].
11. Klicken Sie auf [Internetverbindungsfreigabe aktivieren].

Mac OS X 10.5/10.6

1. Klicken Sie in der Menüleiste auf das Airport-Symbol.
2. Klicken Sie im eingeblendeten Menü auf [Netzwerk anlegen…].
3. Geben Sie dem Netzwerk einen Namen (z.B. "StudioLive").
4. Wenn Sie ein Passwort verwenden möchten (empfohlen), markieren Sie [Kennwort erforderlich].
5. Geben Sie ein gültiges Passwort ein und klicken Sie auf [OK].
6. Nach dem erfolgreichen Aufbau wird das Netzwerk in der Liste der verfügbaren Netzwerke angezeigt.

2. Schritt: **Verbindung zwischen dem iPad™ und dem Ad-hoc-Netzwerk aufbauen.**

1. Drücken Sie das [Einstellungen]-Symbol auf dem iPad.
2. Drücken Sie [Netzwerk].
3. Drücken Sie [Wi-Fi].



4. Unter "Netzwerk wählen…" müsste jetzt auch das soeben angelegte Ad-hoc-Netzwerk angezeigt werden.
5. Drücken Sie den Namen dieses Netzwerks, um es zu wählen.
6. Wenn das Netzwerk mit einem Passwort gesichert ist, müssen Sie dieses jetzt eingeben.
7. Drücken Sie das Pfeilsymbol rechts neben dem Netzwerknamen, um die betreffenden Einstellungen zu sehen.
8. Um eine automatische Verbindung herzustellen, müssen Sie [On] drücken.



9. Jetzt brauchen Sie nur noch "StudioLive Remote" zu starten und sich ans Abmischen zu machen!

Fehlersuche für das Ad-hoc-Netzwerk

Ab und zu akzeptiert das iPad eine Verbindung mit einem Ad-hoc-Netzwerk, das gar nicht vorhanden ist. Dann wird zwar das WiFi-Symbol oben rechts angezeigt, aber das iPad "sieht" das StudioLive trotzdem nicht (keine Anzeige in der Liste von "SL Remote"). Dann müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

1. Drücken Sie das [Einstellungen]-Symbol auf dem iPad.

2. Drücken Sie [Wi-Fi].
3. Schauen Sie nach, ob das Ad-hoc-Netzwerk markiert ist.
4. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Ad-hoc-Netzwerknamen.
5. Die IP-Adresse muss mit "169.254.xxx.xxx" beginnen.
6. Wenn keine IP-Adresse angezeigt wird, kann "StudioLive Remote" keine Verbindung aufbauen.
7. Warten Sie ±60 Sekunden, um zu ermitteln, ob eventuell automatisch eine IP-Adresse (wie "169.254.xxx.xxx") eingetragen wird.
8. Wenn keine IP-Adresse eingetragen wird, müssen Sie [Statisch] drücken und folgende Werte eingeben:

   IP-Adresse: 169.254.1.2

   Subnetzmaske: 255.255.255.255

   Wenn "169.254.1.2" bereits von einem anderen Gerät verwendet wird, müssen Sie die "1" und "2" durch beliebige andere Zahlen (z.B. "0" und "255") ersetzen.

   Wenn Sie "StudioLive Remote" in einem Saal verwenden, wo ein reges Netzwerktreiben herrscht, sollten Sie das Netzwerk auf einem anderen Kanal einrichten. Kanal 11 ist zwar die Vorgabe, aber Sie können auch einen anderen Kanal wählen, um eine reibungslose Verbindung zwischen dem iPad und dem Rechner zu gewährleisten.

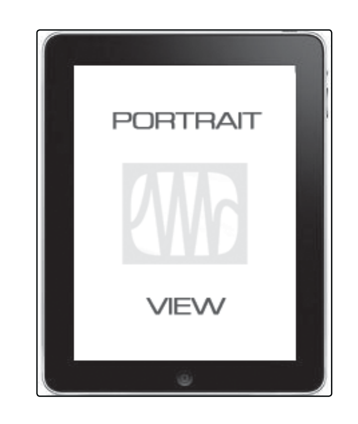
Heißer Tipp: *Netzwerkverbindungen in einem Umfeld, wo es deren viele gibt, sind störanfällig und müssen eventuell nachgebessert werden. Aus diesem Grund sollten Sie die Verbindung zwischen dem iPad und dem Rechner aufbauen, bevor der Abend in die spannende Phase geht, damit alles reibungslos funktioniert. Lassen Sie dem Gitarristen vor dem Gig also den Spaß, mit dem Mädchen an der Bar zu flirten und kümmern Sie sich erstmal um die iPad-Verbindungen (nachher steht der Gitarrist ja auf der Bühne – und dann können Sie…).*

7.3.2 Verbindung mit 'Virtual StudioLive' und dem StudioLive Mixer

Wenn Ihr Ad-hoc-Netzwerk steht und von den iPads erkannt wird, können Sie "StudioLive Remote" hochfahren. Wichtig: Die Verbindung mit dem Ad-hoc-Netzwerk muss vor jedem Fernbedienungseinsatz des StudioLive per "StudioLive Remote" erneut aufgebaut werden.

Das iPad von Apple kann man auf zwei Arten verwenden: Im Quer- und im Hochformat.





In der Regel werden Sie das iPad wohl im Querformat verwenden. Dann können Sie nämlich die Start"-, "Overview"-, "AUX Mix" und "GEQ"-Seite verwenden. Im Hochformat wird jeweils ein Kanalzug (der momentan gewählte) angezeigt. Allerdings kann man durch alle Kanäle und Busse des StudioLive "blättern".

Um "StudioLive Remote" zu starten, müssen Sie das [SL Remote]-Symbol auf dem iPad drücken. Beim ersten Hochfahren von "StudioLive Remote" in einem neuen oder anderen Ad-hoc-Netzwerk (als beim vorigen Mal) erscheint die "Start"-Seite.

Auf der "Start"-Seite werden eine Liste aller erkannten StudioLive sowie ein "Offline 24.4.2 Simulation"-Eintrag angezeigt. Die "StudioLive 24.4.2 Offline Simulation" ist vorrangig zum Trainieren Ihrer Fingerfertigkeit gedacht.

Um eine Verbindung mit dem gewünschten Mixer herzustellen, müssen Sie das StudioLive-Symbol drücken. Die Farbe des Textes ändert sich, um Ihnen klarzumachen, dass jener Mixer gewählt ist.

Drücken Sie den [Connect to Mixer]-Button oben links, um "SL Remote" zu öffnen und den Mixer vom iPad aus bedienen zu können.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

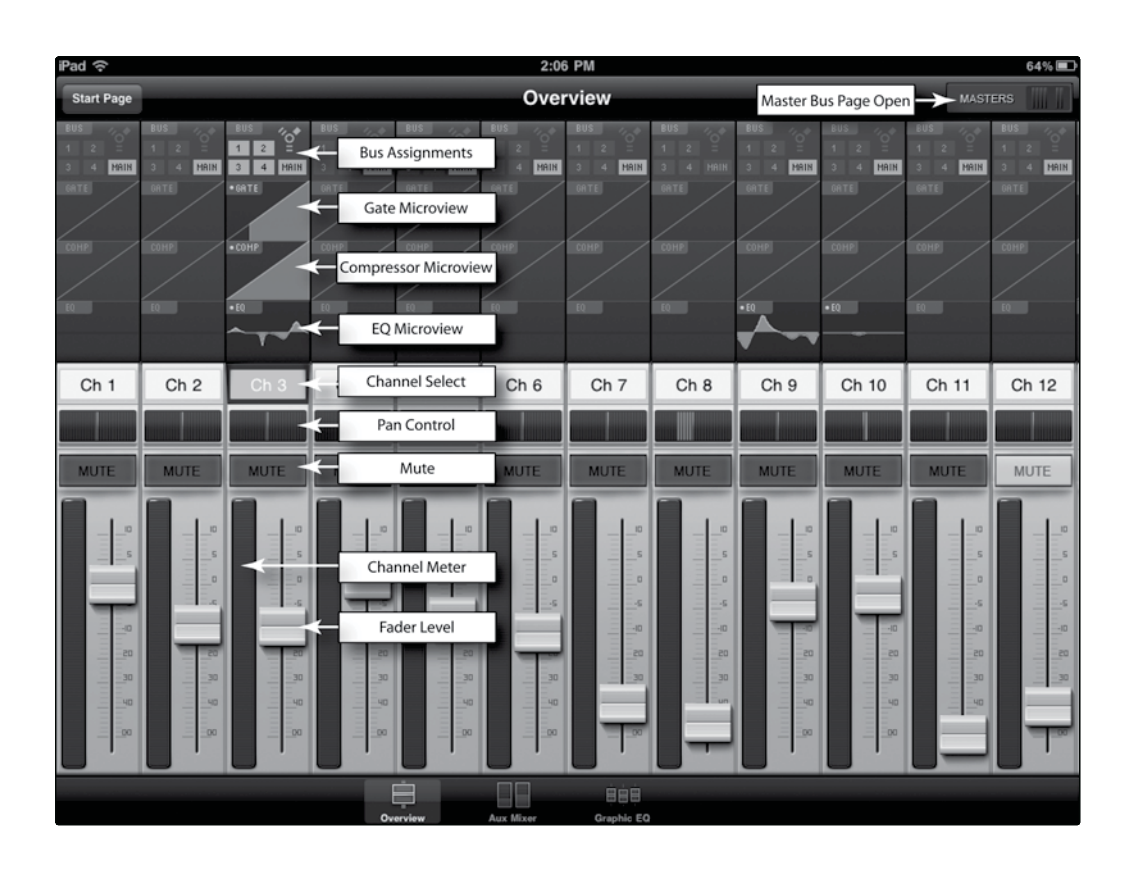
7.3.2 SL Remote: 'Overview'-Seite

Die "Overview"-Seite von "StudioLive Remote" enthält ungefähr die gleichen Bedienelemente wie die "Overview"-Seite von "VSL". Genauer gesagt haben Sie Zugriff auf folgende Parameter:

- Kanal- und MAIN-Pegel
- Kanal- und MAIN-Anwahl
- Kanalstummschaltung
- Kanal- und MAIN-Meter
- Stereoposition (Pan) der Kanäle
- FireWire-Rückwege der Kanäle
- Gate-, Kompressor und EQ-Anzeige für Kanäle und MAIN-Bus
- Gate-, Kompressor oder EQ-Parameter für Kanäle und MAIN-Bus

Wenn Sie die Kanäle benannt haben ("Overview"-Seite in "VSL"), werden jene Namen angezeigt.

***Heißer Tipp:** "StudioLive Remote" ist eine drahtlose Fernbedienung für "Virtual StudioLive". Daher lohnt es sich, zuerst die Funktionen und Arbeitsweise von "VSL" kennenzulernen.*



Bus (Assign)-Feld

Anzeige der Buszuordnungen jenes Kanals oder Busses.
Drücken Sie darauf, um die "Bus Assign"-Seite aufzurufen und die Einstellungen zu ändern.





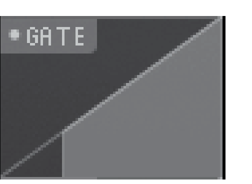
Über jedem Kanalzug werden die Buszuordnungen angezeigt. Dort finden Sie die aktuelle FireWire-Rückwegzuordnung und Infos zur Stereoverkopplung.

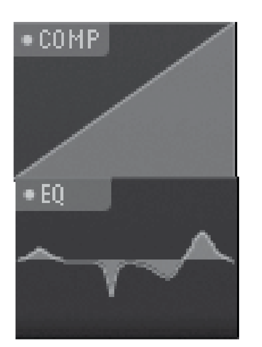
Um einem Kanal einen anderen FireWire-Rückweg zuzuordnen, müssen Sie das "Display" drücken. Dann erscheint die "Bus Assignments Query"-Seite jenes Kanals. Drücken Sie das FireWire-Symbol, um den FireWire-Rückweg zu aktivieren. Jede Änderung wird sofort im "Bus Assignment Query"-Bereich angezeigt.

Drücken Sie eine beliebige andere Stelle des Pads, um das Fenster wieder zu schließen.

'Fat Channel'-Kompaktfenster
'Fat Channel'-Zoom

Kompakte Darstellung der Gate-, Kompressor- und EQ-Einstellungen.
Drücken Sie darauf, um die große Darstellung aufzurufen und die Einstellungen zu ändern.





Jeder Kanal und jeder Bus bietet ein Kompaktfenster der "Fat Channel"-Komponenten. So sehen Sie sofort, ob der betreffende Kanal oder Bus Dynamikeinstellungen verwendet. Wenn kein einziger Dynamikprozessor angesprochen wird, wird das Kompaktfenster grau dargestellt.

Um die "Fat Channel"-Dynamikeinstellungen zu ändern, drücken Sie einfach ein Kompaktfenster. Dann wird der "Fat Channel" eingeblendet. Der Block, dessen Kompaktfenster Sie gedrückt haben (z.B. EQ) ist dann bereits gewählt und kann geändert werden. Die herangezoomte "Fat Channel"-Darstellung entspricht jener des "Channel"-Reiters von "VSL".

Bewegen Sie einen Finger nach links oder rechts, um einen anderen "Fat Channel"-Block zu wählen (indem Sie "umblättern"). Beispiel: Wenn Sie zuerst den Gate-Block gewählt haben und dann einen Finger nach links bewegen, wird der Kompressor-Block des "Fat Channel" angezeigt. Blättern Sie erneut in dieser Richtung, so erscheint der EQ-Block.



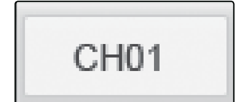
Um die "Fat Channel"-Darstellung auszublenden, müssen Sie das [x] oben links drücken. Dann erscheint wieder die normale "Overview"-Seite.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Kanalfunktionen: Anwahl

Anwahl des betreffenden Kanals und Zuordnung zum "Fat Channel" bzw. Anzeige im Hochformat.

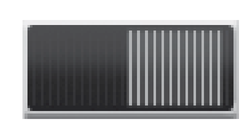


Solange kein Kompaktfenster des "Fat Channel" gewählt ist, zeigen die [Select]-Buttons der Kanäle nur die Kanalnummer (bzw. den in "VSL" eingegebenen Namen) an. Siehe Abschnitt 7.2.4.

Wenn Sie den "Fat Channel" einblenden, werden die [Select]-Buttons der Kanäle aktiviert und erlauben das Aufrufen der zugehörigen Kanäle (deren "Fat Channel"-Einstellungen dann geändert werden können).

Kanalfunktionen: Pan

Einstellen der Stereoposition für den betreffenden Kanal.



Um die Stereoposition eines Kanals zu ändern, berühren Sie das [Pan]-Symbol und schieben den Finger nach links oder rechts (der Kontakt mit dem Bildschirm des iPad muss dabei erhalten bleiben). Diese Bedienelemente entsprechen den betreffenden "VSL"- und StudioLive-Parametern.

Heißer Tipp: *Das [Pan]-Symbol ist in gewisser Hinsicht ein Anwahlschalter: Nachdem Sie es gedrückt haben, brauchen Sie es nicht genau zu treffen, um die Stereoposition zu ändern.*

Die gewählte Stereoposition wird im "Channel Select"-Feld angezeigt.

Kanalfunktionen: MUTE

Stumm- oder Zuschalten des betreffenden Kanals.

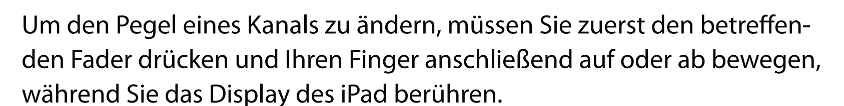


Um einen Kanal stummzuschalten, müssen Sie seinen [MUTE]-Button drücken. Der [MUTE]-Button wird dann rot dargestellt.



Kanalfunktionen: Fader und Meter

Einstellen und Überwachen der Kanalpegel.



Um den Pegel eines Kanals zu ändern, müssen Sie zuerst den betreffenden Fader drücken und Ihren Finger anschließend auf oder ab bewegen, während Sie das Display des iPad berühren.

Heißer Tipp: *Auch die Fader-Rücken sind eigentlich Anwahlschalter: Nachdem Sie einen gedrückt haben, können Sie den Finger auch etwas darüber/darunter auf und ab bewegen, um die Einstellung zu ändern.*

Die Fader-Position wird im "Channel Select"-Feld angezeigt.

Wie bei "VSL" verweist die Faderposition eines Kanals in "StudioLive Remote" auf den momentan verwendeten Pegel. Wenn Sie diese Fader-Positionen auch auf dem StudioLive einstellen möchten, müssen Sie den Locate-Taster des Mischpults drücken. Im Locate-Modus haben die Fader des StudioLive keinen Einfluss auf die Pegel und können also beliebig verschoben werden.

Links neben den Fadern wird ein Meter für den betreffenden Kanal angezeigt. Jenes Meter verwendet automatisch den auf demStudioLive oder in "VSL" gewählten Metermodus. Mit "SL Remote"kann kein anderer Metermodus gewählt werden.

MASTERS 'Master Section'-Seite

Fader und Meter des MAIN-Busses und eventuell weiterer Busse.
Drücken Sie den Button, um das "Master Section"-Fenster zu öffnen.



Oben links im "StudioLive Remote"-Fenster ("Overview", "AUX Mix" und "Graphic EQ") wird ein "MASTERS"-Feld angezeigt. Dort werden die Meter des MAIN-Busses angezeigt.



Drücken Sie das [MASTERS]-Feld, um die "Masters"-Seite aufzurufen.

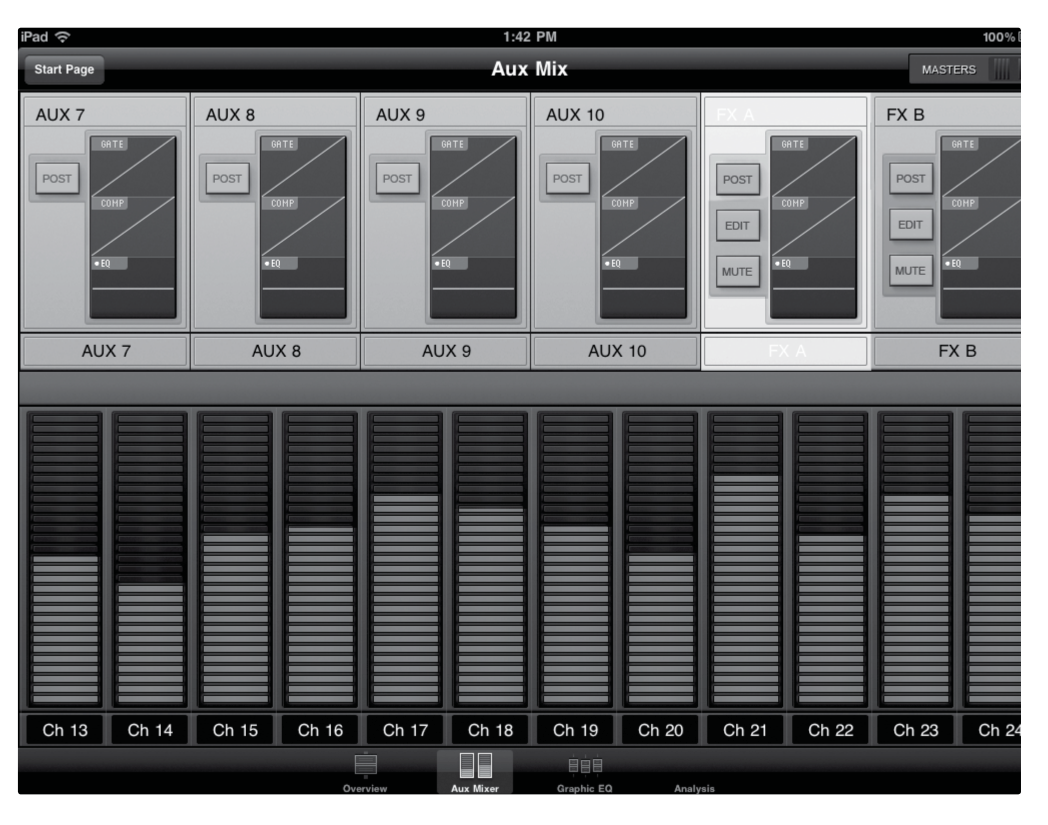
Die "Masters"-Seite enthält die Fader, Meter und "Fat Channel"-Kompaktfenster u.a. des MAIN-Busses. Die hier befindlichen Parameter können auf die gleiche Art eingestellt werden wie auf der "Overview"-Seite.

Wenn Sie ein "Fat Channel"-Kompaktfenster drücken, rückt die "Masters"-Seite in den Hintergrund. Stattdessen wird der "Fat Channel"-Block des gedrückten Kompaktfensters angezeigt.

Um das "Masters"-Fenster zu schließen, brauchen Sie nur einen Bereich außerhalb dieses Fensters zu drücken.

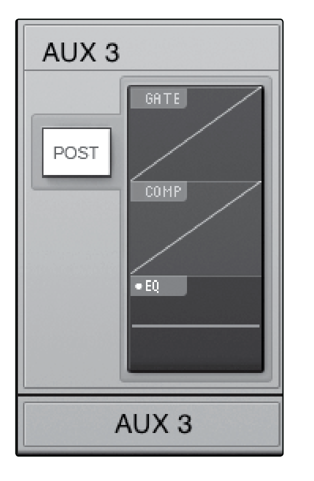
7.3.3 'AUX Mix'-Seite

Die "AUX Mix"-Seite zeigt die Hinwegpegel der Kanäle zum momentan gewählten AUX- oder FX-Bus an. Sie entspricht zwar dem "AUX Mix"-Fenster von "VSL", ist aber anders aufgebaut, weil nur die Parameter angezeigt werden, die man aus der Ferne ändern möchte (das StudioLive selbst bietet noch weitere Parameter). Auch hier kann man "umblättern", um einen anderen Bereich zu sehen: Bewegen Sie den Finger nach links, um zurückzugehen bzw. nach rechts, um vorzugehen



- Kanalhinweg
- "Pre"/"Post"-Position
- Kompressor- und EQ-Anzeige der AUX- und FX-Busse
- Gate-, Kompressor oder EQ-Parameter für einen AUX- oder FX-Bus
- Editieren von Effekten
- Aufrufen von Effektspeichern
- Zuordnen/Entfernen von Effekten

AUX-Weganwahl und Send-Mischung



Anzeige der Kanal-Hinwegpegel zu diesem AUX-Bus.

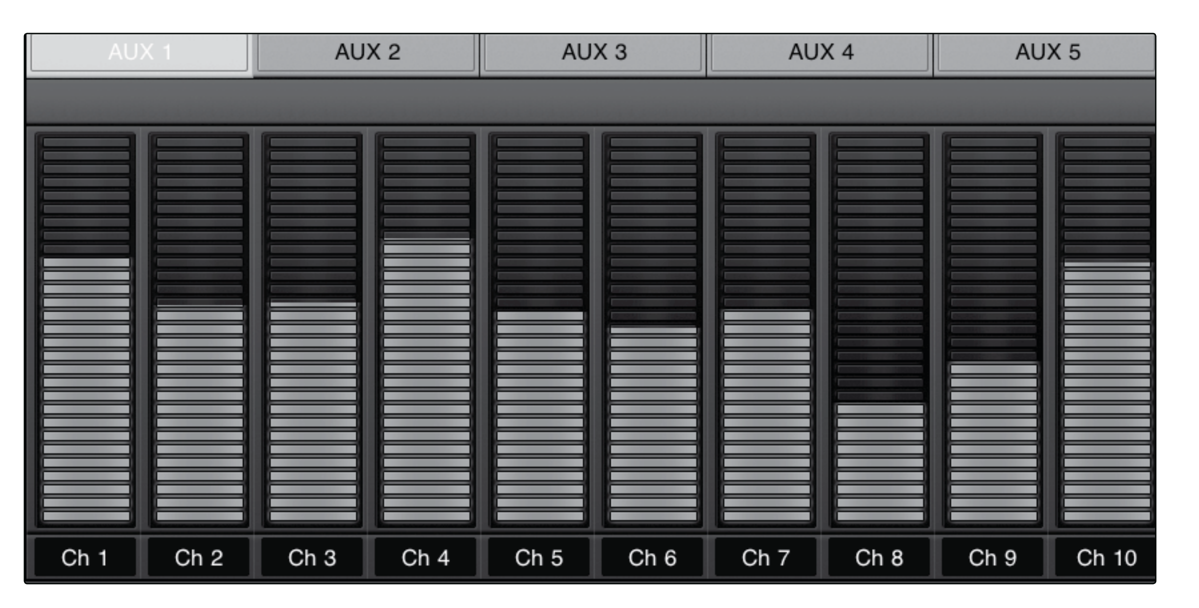
Um mit "StudioLive Remote" eine AUX-Abmischung zu erstellen, müssen Sie das Fenster des betreffenden AUX-Busses drücken. Das betreffende AUX-Fenster wird hervorgehoben, um anzuzeigen, auf welchen Weg sich die Fader beziehen.

Drücken Sie den [POST]-Button, wenn die Hinwegsignale hinter den Kanal-Fadern abgegriffen werden sollen.

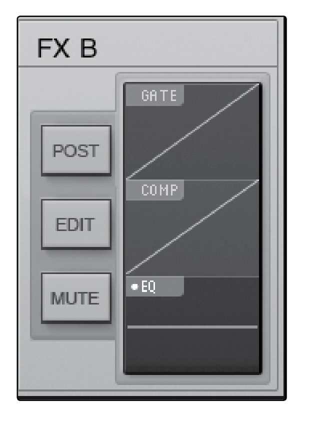
Die Gate-, Kompressor- und EQ-Kompaktfenster verhalten sich genau wie bei den Kanalzügen und MAIN-Bussen.

Um den Hinwegpegel eines Kanals zu ändern, drücken Sie einfach seine Hinwegpegelanzeige und bewegen den Finger auf oder ab. Dieser Bildschirmbereich ist eine Nachempfindung der "Fat Channel"-Meter auf dem StudioLive, wenn sich letzteres im AUX Mix-Modus befindet – das sieht also sehr vertraut aus!

Heißer Tipp: *Die AUX-Hinwegmeter sind eigentlich Anwahlschalter: Nachdem Sie eines gedrückt haben, können Sie den Finger auch etwas darüber/darunter auf und ab bewegen, um die Einstellung zu ändern.*



FX-Weganwahl und Send-Mischung



Anzeige der Kanal-Hinwegpegel zu diesem FX-Bus.

Um mit "SL Remote" eine Effekt-Abmischung zu erstellen, müssen Sie das betreffende "FX"-Fenster drücken. Jens "FX"-Fenster wird hervorgehoben, um anzuzeigen, auf welchen Weg sich die Fader beziehen.

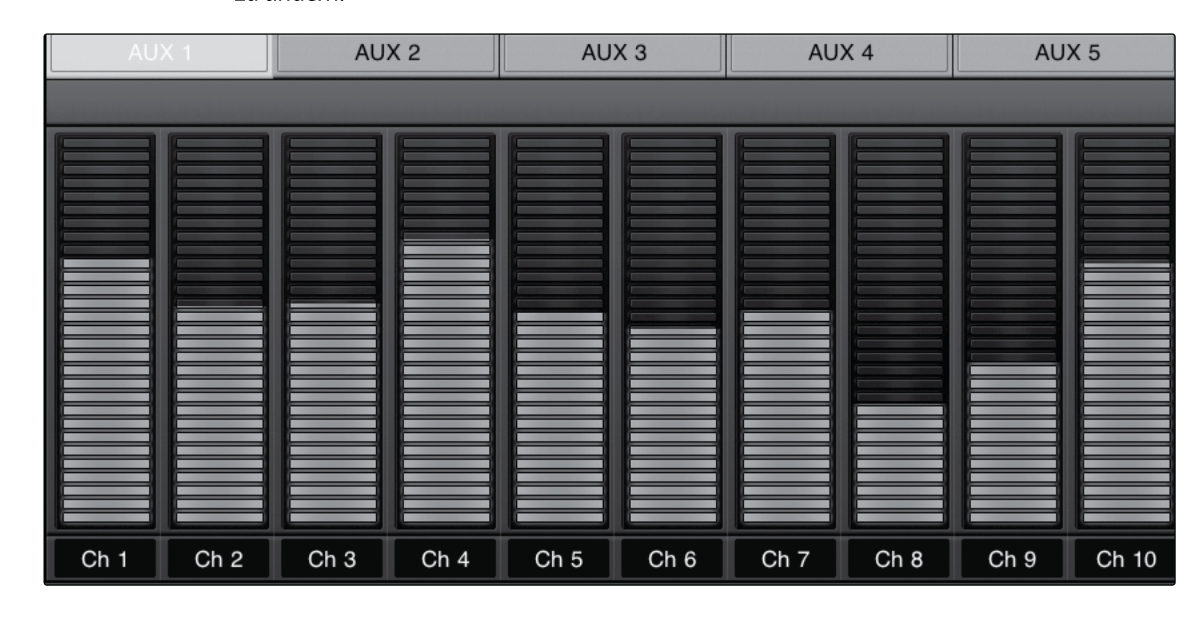
Drücken Sie den [POST]-Button, wenn die Hinwegsignale hinter den Kanal-Fadern abgegriffen werden sollen.

Drücken Sie den [MUTE]-Button, um den Effektprozessor stummzuschalten.

Die Gate-, Kompressor- und EQ-Kompaktfenster verhalten sich genau wie bei den Kanalzügen und MAIN-Bussen.

Um den Hinwegpegel eines Kanals zu ändern, drücken Sie einfach seine Hinwegpegelanzeige und bewegen den Finger auf oder ab. Dieser Bildschirmbereich ist eine Nachempfindung der "Fat Channel"-Meter auf dem StudioLive, wenn sich dieses im AUX Mix-Modus befindet – das sieht also sehr vertraut aus!

Heißer Tipp: *Die AUX-Hinwegmeter sind eigentlich Anwahlschalter: Nachdem Sie eines gedrückt haben, können Sie den Finger auch etwas darüber/darunter auf und ab bewegen, um die Einstellung zu ändern.*



FX EDIT-Taster

Aufrufen des Effekteditors.



"SL Remote" erlaubt auch die Anwahl anderer Effektspeicher und sogar das Editieren ihrer Parameter. Um einen Effektprozessor zu editieren, müssen Sie den [EDIT]-Button des "FXA"- oder "FXB"-Bereichs drücken. Dann erscheint das Editierfenster.



Um einen anderen Effekttyp zu wählen, drücken Sie den momentan angezeigten Speichernamen und anschließend den Namen des gewünschten Speichers. Drücken Sie den (ersten) änderungsbedürftigen Parameter und bewegen Sie einen Finger auf oder ab.

Drücken Sie oben rechts den [x]-Button, um dieses Fenster wieder zu schließen.

7.3.4 Die 'GEQ'-Seite



Wie das StudioLive und "VSL" bietet auch "StudioLive Remote" eine "GEQ"-Seite, mit der Sie akustikbedingte Klangkorrekturen vornehmen können. Schön dabei ist, dass Sie das Ergebnis an beliebigen Stellen im Saal beurteilen und sofort nachbessern können. Die "GEQ"-Darstellung von "StudioLive Remote" entspricht jener des "GEQ"-Reiters von "VSL". Auf der "GEQ"-Seite können folgende Parameter angezeigt und eingestellt werden:

- Alle 31 Bänder der Grafik-EQs (1 Stereo-GEQ auf dem StudioLive 16.0.2, 8 Doppelmono-EQs auf dem StudioLive 16.4.2 und 24.4.2.)
- GEQ-Zuordnungen (nur auf dem StudioLive 24.4.2)
- Zoom für Feineinstellungen
- Zeichenfunktion (DRAW), um die Fader nicht einzeln einstellen zu müssen

GEQ-Anwahl

Anwahl eines GEQ-Paares, das eingestellt werden kann (nur auf dem StudioLive 16.4.2 und 24.4.2).

Bevor man einen GEQ editieren kann, muss man ihn zuerst wählen. Drücken Sie also des Feld des gewünschten GEQ-Paares.

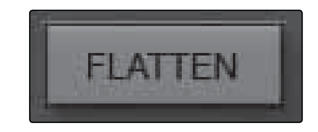
GEQ an/aus | **Ein-/Ausschalten des Grafik-EQs.**



Laut Vorgabe sind alle verfügbaren GEQs ausgeschaltet. Um einen GEQ zu aktivieren, müssen Sie seinen Ø GEQ-Button drücken (in "StudioLive Remote", "VSL" oder im "GEQ"-Menü des StudioLive).

Heißer Tipp: *Wenn Sie beim Ändern der Einstellungen eines Grafik-EQ keinen Unterschied hören, überprüfen Sie, ob er aktiv ist!*

GEQ FLATTEN-Button |  **Stellt alle Bänder des Grafik-EQs wieder auf 0dB.**



Um einen GEQ wieder neutral (0dB) einzustellen, müssen Sie seinen [FLATTEN]-Button drücken. Dann fahren alle Fader wieder in die "0dB"-Position.

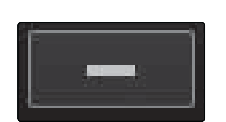
+ |  **Heranzoomen für Feineinstellungen.**



Drücken Sie den [+]-Taster, um die GEQ-Darstellung zu vergrößern. Dann müssen Sie den Finger eventuell nach links oder rechts bewegen, um die momentan unsichtbaren Bänder aufzurufen.

Unten rechts auf der "Graphic EQ"-Seite wird der Bereich der 31 Bänder hervorgehoben, der momentan eingestellt werden kann.

– | **Wegzoomen für einen besseren Überblick.**



Drücken Sie den [–]-Taster, um die GEQ-Darstellung zu verkleinern. Wenn noch nicht alle 31 Bänder angezeigt werden, können Sie mit einer Links- oder Rechtsbewegung des Fingers zu den momentan unsichtbaren Bändern gehen.

Unten rechts auf der "Graphic EQ"-Seite wird der Bereich der 31 Bänder hervorgehoben, der momentan eingestellt werden kann.

'Karte' | **Zeigt an, welche Bänder momentan eingestellt werden können.**



Das Heran- und Wegzoomen zwecks effektiver GEQ-Einstellung ist zwar praktisch, aber irgendwann verlieren Sie vielleicht die Übersicht. Daher befindet sich unten rechts eine "Karte", in welcher der Bereich angezeigt wird, den Sie momentan ändern können.

Diese GEQ-Karte kann sich oftmals als Retter in der Not erweisen. Ganz gleich, ob das iPad nur ein paar GEQ-Bänder (groß) oder alle 31 Bänder (entsprechend kleiner) anzeigt – die kleine Grafik verklickert Ihnen, was momentan eingestellt werden kann.

Heißer Tipp: *Der hervorgehobene Bereich der Kartengrafik ändert sich synchron zu den Links-/Rechtsbewegungen mit einem Finger. Die Grafik stellt also eine wichtige Orientierungshilfe dar.*

DRAW-Button | **Erlaubt das Zeichnen der gewünschten GEQ-Kurve.**



"SL Remote" bietet eine flexible Kontrolle über die GEQ-Einstellungen: Man kann entweder jedes Band einzeln oder mehrere Bänder gleichzeitig einstellen – oder die EQ-Kurve kurzerhand zeichnen und dann eventuell nachbessern.

Um die Kurve zeichnen zu können, müssen Sie den [DRAW]-Button drücken und mit einem Finger über die betreffenden Fader-Rücken fahren. Diese springen dann zu den gewünschten Positionen.

GEQ Assign | **Erlaubt die Zuordnung der GEQs zu einem AUX-Weg, einer Subgruppe oder dem MAIN-Bus. (nur auf dem StudioLive 24.4.2)**



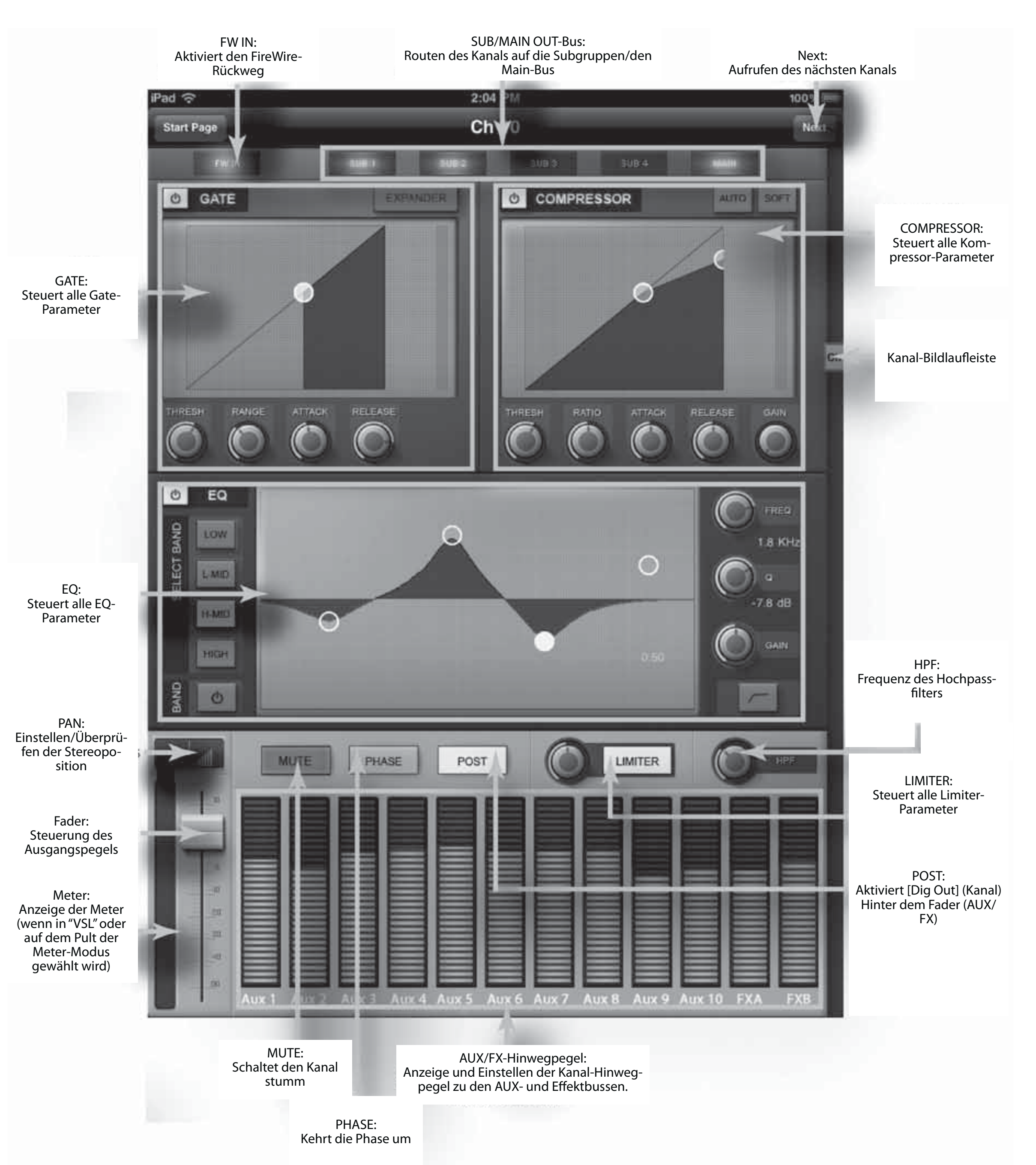
Wie in "VSL" und auf dem StudioLive 24.4.2, kann man mit "SL Remote" auch das Ausgangspaar wählen, das vom aktuellen GEQ-Paar bearbeitet werden soll. Um die Zuordnung zu ändern, müssen Sie das [Assign]-Fenster drücken und in der Liste das gewünschte Ausgangspaar wählen.

StudioLive 16.4.2-Anwender: Die Grafik-EQs sind ab Werk bereits den MAIN OUTPUT-Buchsen und den AUX-Wegen zugeordnet. Diese Einstellungen können nicht geändert werden.

Das StudioLive 16.0.2 bietet nur ein GEQ-Paar, das dem MAIN-Bus fest zugeordnet ist.

7.3.5 Kanalzugseite

Die Kanalzugseite erscheint automatisch, wenn man das iPad in die Hochformatposition dreht. Dort werden alle für den momentan gewählten Kanalzug oder Bus verfügbaren Parameter angezeigt. Am rechten Fensterrand befindet sich eine kleine Liste, über die man den gewünschten Kanal oder Bus wählen kann.



7.4 Capture

"PreSonus Capture™" ist ein Audio-Aufnahmeprogramm für die Mixer der StudioLive-Serie von PreSonus. Um die StudioLive-Signale mit "Capture" aufnehmen zu können, müssen Sie den StudioLive-Treiber installieren und das Pult an einen FireWire-Port des Computers anschließen. Wenn diese Verbindung steht, brauchen Sie nur noch "Capture" zu installieren und hochzufahren, um die Aufnahme starten zu können.

Hier werden vor allem allgemeine Aspekte erläutert, z.B. der Aufbau von "Capture" und die Arbeitsweise. Das Programm ist erfreulich intuitiv und daher auch für Novizen geeignet.



7.4.1 Was genau ist 'Capture'?

Versionen

Es gibt nur eine Version von "Capture", die sowohl für Windows® als auch Mac® OS X verfügbar ist. Hier werden sowohl die Windows- als auch die Mac-Version gleichzeitig umrissen.

Tipp

In diesem Abschnitt werden zahlreiche Kurzbefehle erwähnt, weil man damit zügiger arbeiten kann.

Wirklich hilfreiche Infos

In der Regel braucht man den Mauszeiger nur ein paar Sekunden über einem Werkzeug von "Capture" verweilen zu lassen, damit eine kurze Erklärung eingeblendet wird.

Kurzbefehle

Viele Funktionen von "Capture" kann man auch über die Tastatur anwählen ("Kurzbefehle"), was oftmals praktischer ist als die Arbeit mit der Maus. Bestimmte Tasten ändern die Funktion anderer Tasten – und da gibt es Unterschiede zwischen Windows und Mac OS X.

Im Folgenden erwähnen wir immer zuerst die Windows-Kombination: [Win-Spezialtaste]/[Mac-Spezialtaste] + [Taste].

Beispiel: [Strg]/[Cmd] + [C] bedeutet "drücken Sie [Strg] + C in Windows bzw. [Cmd] + C in Mac OS X".

Wenn die Windows- und Mac-Version denselben Tastenbefehl verwenden, wird er nur ein Mal erwähnt. Beispiel: [F3].

Menüfunktionen

Viele Funktionen werden über hierarchisch strukturierte Menüs aufgerufen. Wenn Sie mehrere Einträge nacheinander aufrufen müssen, wird das folgendermaßen dargestellt: Menüpunkt/Eintrag/…/Funktion.

Nicht destruktive Änderungen und 'Undo/Redo'

Fast alle in "Capture" vorgenommenen Änderungen können rückgängig gemacht werden. Diesem Treiben sind nicht einmal Grenzen gesetzt: Man kann so weit zurück (und wieder vor) gehen, wie man will.

So können Sie nach Herzenslust experimentieren, ohne je etwas wirklich zu zerstören. Nutzen Sie diese Funktionalität, um sich so schnell wie möglich mit dem Programm vertraut zu machen.

Hochwertige Audioqualität

Genau wie das StudioLive verwendet auch die "Audio-Engine" von "Capture" das 32-Bit-Verfahren mit Fließkomma. Eine "Audio-Engine" ist übrigens der Algorithmus, der die für die Aufnahme und Wiedergabe notwendigen Berechnungen durchführt. Die Genauigkeit und Qualität von "Capture" sind über jeden Zweifel erhaben. Sie brauchen also nur noch optimal zu spielen bzw. performen!

7.4.2 Startseite



Beim Starten von "Capture" erscheint laut Vorgabe die Startseite.

Anlegen und Öffnen einer Session

Oben links auf der Startseite sehen Sie zwei Buttons: [Create Session] und [Open Session]. Eine "Session" ist ein Dokument innerhalb dessen man Audio- und MIDI-Daten aufnehmen und editieren kann. Mit [Create Session] legen Sie eine neue Session an und mit [Open Session] öffnen Sie eine zuvor gespeicherte Session.

Dateiübersicht

Rechts auf der Startseite befindet sich die "Recent Files"-Übersicht. Diese enthält Links zu den zuletzt geöffneten Dateien. Wenn Sie auf einen solchen Link klicken, wird die betreffende Session geladen.

Audiogeräte und Sampling-Frequenz

"Capture" wurde speziell für die Mixer der PreSonus StudioLive-Serie entwickelt und funktioniert nur mit jenen Geräten. Will heißen: Man kann "Capture" nicht für andere Geräte konfigurieren. Daher wird im "Audio Device"-Fenster entweder "PreSonus FireStudio" oder "No Audio Device" angezeigt. Ersterer Eintrag bedeutet, dass das StudioLive beim Computer angemeldet ist und für die Arbeit mit "Capture" zur Verfügung steht. Der "Sample Rate"-Eintrag informiert Sie über die auf dem StudioLive gewählte Sampling-Frequenz.

About Capture

Um Informationen über "Capture" (Version, Namen der Programmierer) anzufordern, müssen Sie im Hilfemenü "About Capture" wählen.

7.3.3 Die 'Session'-Seite

Alle "Capture"-Funktionen befinden sich in einem Fenster, damit Sie nicht zwischen mehreren Fenstern hin und her zu wechseln brauchen. Die "Session"-Seite erscheint, wenn Sie eine neue Session anlegen oder eine vorhandene öffnen. Auf dieser Seite finden Sie alle notwendigen Werkzeuge für die Aufnahme und Bearbeitung von Mehrspuraufnahmen.

Diese Funktionen wollen wir uns kurz aus nächster Nähe anschauen.



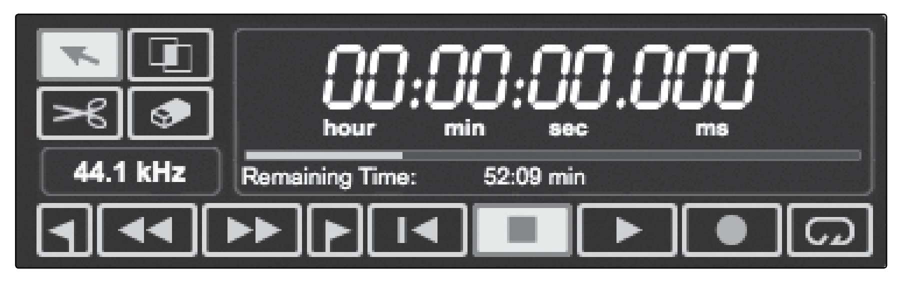
Transport

Das Transportfeld befindet sich ganz oben im "Session"-Fenster. Es enthält:

Meterleiste: LED-Ketten mit Spitzenpegelhaltefunktion und Clip-Anzeige für jeden "Capture"-Eingang (alle Signale kommen vom StudioLive-Mixer). Außerdem gibt es ein Meterpaar für die (routbare) Master-Spur. (In Abschnitt 7.2.5 wird gezeigt, wie man dieser Spur einen Bus zuordnet.)

Link-Button: Zwischen jeweils zwei Metern befindet sich ein Link-Button. Wenn er aktiv ist, sind die betreffenden "Capture"-Spuren zu einem Stereopaar verkoppelt. Laut Vorgabe ist das "routbare" Buspaar (25 und 26) bereits stereoverkoppelt.

REC-Button: Unter jedem Meter befindet sich ein [REC]-Button, mit dem man die betreffende Spur scharfschalten kann.



Mauswerkzeuge

- **Pfeil:** Bietet Zugriff auf die meisten Funktionen.
- **Bereich (Range):** Anwahl des Ereignisbereiches, den Sie editieren möchten.
- **Schere:** Erlaubt das Schneiden der Audio-Ereignisse.
- **Radiergummi:** Löschen von Audio-Ereignissen.
- **Anzeige der Sampling-Frequenz:** Zeigt die von "Capture" und dem StudioLive verwendete Sampling-Frequenz an.

Transportfunktionen

- **Vorangehender Marker:** Springen zur vorangehenden Markerposition.
- **Zurückspulen:** Spult so lange zurück, bis Sie den Button freigeben.
- **Vorspulen:** Spult so lange vor, bis Sie den Button freigeben.

- **Nachfolgender Marker:** Springen zur nächsten Markerposition.
- **Anfang:** Hiermit springen Sie zum Session-Beginn.
- **Stop:** Anhalten der Wiedergabe.
- **Play:** Starten der Wiedergabe ab der aktuellen Position.
- **REC:** Starten der Aufnahme ab der aktuellen Position.
- **Schleife:** Aktivieren/Deaktivieren der Schleifenwiedergabe.
- **Zählwerk:** Zeigt die aktuelle Position an.
- **Verbleibende Aufnahmedauer:** Zeigt die verbleibende Aufnahmedauer an, die laut der freien Festplattenkapazität noch zur Verfügung steht.

7.4.4 Editierbereich

Der Editierbereich ist der wichtigste (und daher größte) Teil des "Session"-Fensters. Hier wird die Session grafisch dargestellt und kann auch editiert werden.



Der Editierbereich enthält folgende Dinge:

Zeitlineal: Zeigt die Zeit/Dauer in Sekundenunterteilungen an.

'Marker'-Leiste: Hier werden die vom Anwender gesetzten Marker angezeigt.

Arm All: Klicken Sie auf diesen Button, um alle Spuren aufnahmebereit zu machen ("scharf zu schalten").

Marker ±: Klicken Sie auf [+], um an der aktuellen Zählwerkposition einen Marker einzufügen. Um einen überflüssigen Marker zu löschen, müssen Sie ihn wählen und auf [–] klicken.

Spurspalte: Zeigt die für alle Eingänge des StudioLive verfügbaren Mono-Spuren von "Capture" an.

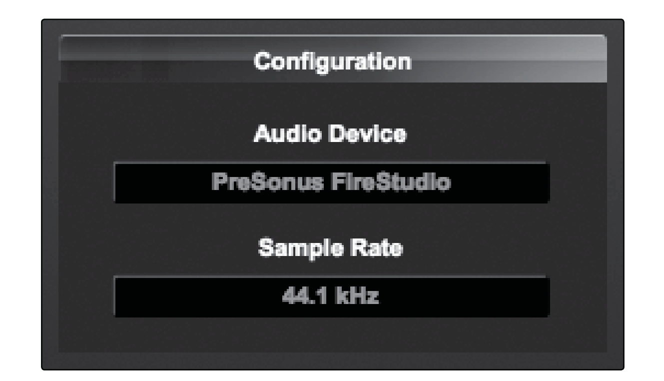
Vertikaler Zoom: Hiermit kann die Darstellungsgröße der Spuren und Audiodateien geändert werden.

Horizontaler Zoom: Hiermit kann die Darstellung der Session vergrößert/verkleinert werden.

7.4.5 Erste Schritte mit 'Capture'

Am Anfang einer jeden Produktion steht die Aufnahme der Parts. In diesem Abschnitt wollen wir Ihnen zeigen, wie man in "Capture" Audiospuren bespielt, eine Session anlegt und bestimmte Dinge editiert.

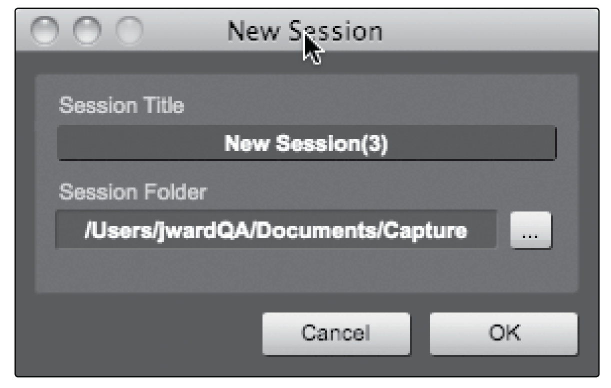
Audiogerät



Vor Starten einer Aufnahme mit "Capture" sollten Sie auf der Startseite überprüfen, ob Ihr StudioLive-Mixer erkannt wird (d.h. an einen FireWire-Port des Computers angeschlossen ist) und ob "Capture" ein Gerät namens "StudioLive" sieht.

Wenn der StudioLive-Mixer nicht erkannt wird, zeigt "Capture" im "Audio Device"-Feld "No Audio Device" an.

Anlegen einer neuen Session



Eine "Session" ist eine Datei, in der sich alle zusammengehörigen Aufnahmen von "Capture" befinden. Ein "Session" legt man mit einem der folgenden Verfahren an:

1. Gehen Sie zur Startseite und klicken Sie dort auf den [New Session]-Button.
2. Wählen Sie "File/New Session".
3. Drücken Sie [Strg]/[Cmd] + N auf der Tastatur.

Einrichten der Session

Beim Anlegen einer neuen Session wird ein Fenster mit folgenden Funktionen angezeigt:

Session Title

Hiermit geben Sie der Session einen Namen. Dieser Name wird für die Computerdatei und einen Ordner verwendet, der für diese Session neu angelegt wird.

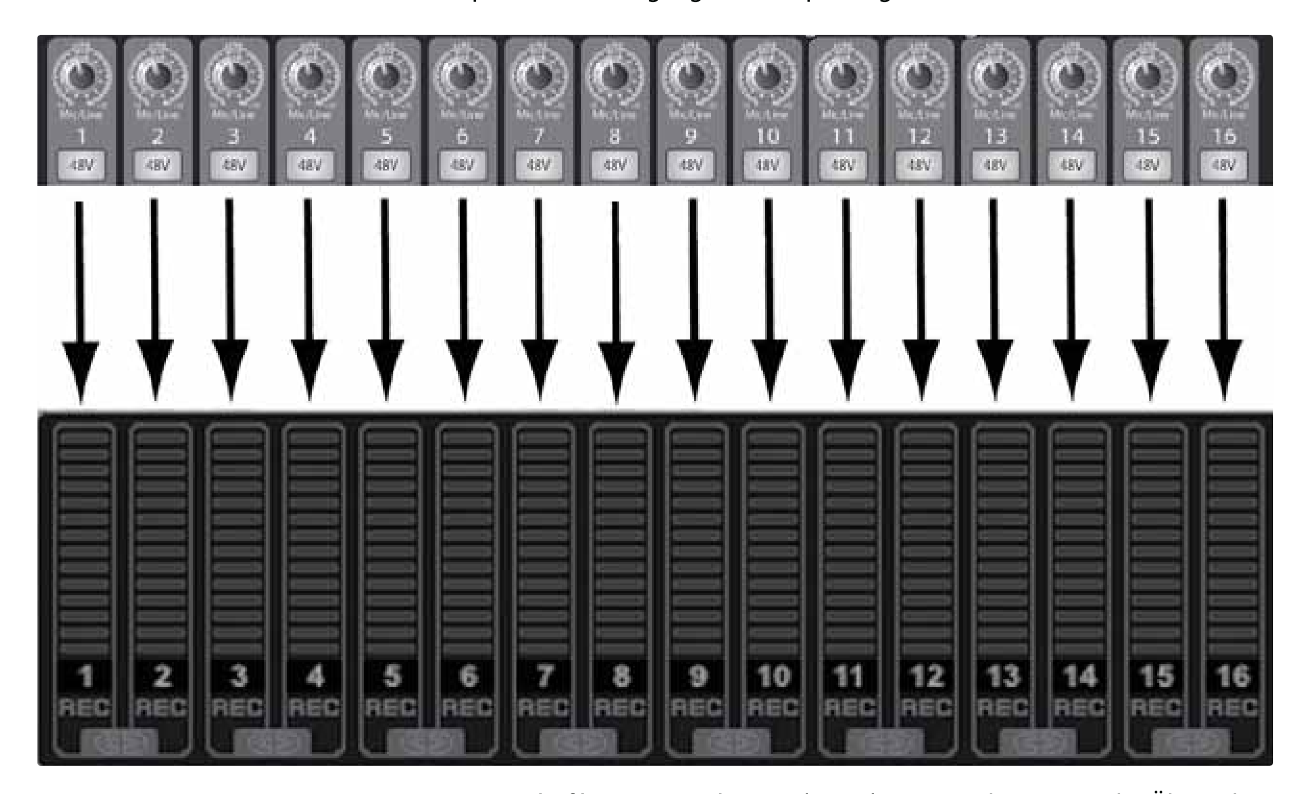
Session Folder

Hier können Sie angeben, wo der die Session-Datei und der Ordner für die Session-relevanten Daten angelegt werden. Dieser Speicherungsort kann beim Anlegen einer neuen Session gewählt werden. Laut Vorgabe werden diese Dinge im "Capture"-Ordner des "Dokumente"-Ordners angelegt. Wenn Sie die Daten woanders speichern möchten, klicken Sie auf den [Browse]-Button. Beim Anlegen weiterer Sessions wird jeweils der zuletzt gewählte Speicherungsort vorgegeben.

Audio-Ein-/Ausgänge von 'Capture'

"Capture" weiß, welche Ein- und Ausgänge auf Ihrem StudioLive-Mixer (16.0.2, 16.4.2 oder 24.4.2) zur Verfügung stehen und richtet sich automatisch darauf ein. Jeder Eingang des StudioLive wird an eine separate Mono-Spur angelegt und für alle Spuren sind LED-Meterketten vorhanden.

Die nachstehende Grafik zeigt die 1:1-Entsprechung zwischen den Eingangskanälen des StudioLive und den Spuren von "Capture". Die Eingangssignale aller StudioLive-Kanäle werden automatisch auf die entsprechenden Eingänge von "Capture" geroutet.



Bei Bedarf können Sie die Kanalsignale von StudioLive vor der Übergabe an "Capture" mit dem "Fat Channel" bearbeiten. Wenn Sie das möchten, müssen Sie die betreffenden Kanäle wählen und jeweils den [Post]-Button in der "Dig Out"-Sektion des StudioLive drücken. Dann wird das betreffende Signal hinter dem EQ und der Dynamikbearbeitung abgegriffen.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

7.4.6 Aufnehmen mit 'Capture'

Scharfschalten einer Audiospur

Um etwas auf eine Audiospur aufnehmen zu können, müssen Sie sie *scharfschalten*. "Capture" bietet zwei Buttons zum Aktivieren der Aufnahmebereitschaft für die gewünschten Eingänge: Einer (REC) befindet sich im Spurfeld und der andere in der Meterleiste.

Klicken Sie auf einen dieser beiden, um die betreffende Spur scharfzuschalten. Wenn Sie einen von beiden aktivieren, werden beide Buttons rot dargestellt – und wenn bereits ein Signal an diesem Kanal/dieser Spur anliegt, bewegt sich das zugehörige Pegelmeter jetzt eventuell.

Klicken Sie auf den [Arm All]-Button über der Spurspalte, um gleich alle Spuren scharfzuschalten.

Es werden immer nur Audiodaten auf scharfgeschaltete Spuren aufgenommen. Siehe auch die Informationen über die Aufnahmeaktivierung.

Überwachen der eingehenden Audiosignale

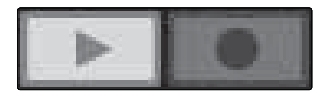
Die Eingangssignale werden mit Hilfe des StudioLive Mixers überwacht. Daher bietet "Capture" keine separaten Abhörfunktionen.

Einstellen der Eingangspegel

Die Einstellung des richtigen Eingangspegels hat einen großen Einfluss auf die Signalqualität. Als Faustregel gilt hier, dass man ein Signal auf dem StudioLive so hoch wie möglich einpegeln sollte – ohne jedoch Übersteuerung zu verursachen. Wenn der Eingangspegel zu hoch ist, übersteuert das Signal (unschönes digitales "Clipping") – und das kann man hinterher nicht mehr korrigieren. Um so etwas zu vermeiden, bietet der StudioLive Mixer Clip-Anzeigen für alle Eingänge.

Wenn ein Eingang auf dem StudioLive-Mixer nicht übersteuert, kann das auch in "Capture" nicht der Fall sein. In Abschnitt 8.7 finden Sie Tipps für die Signaleinpegelung.

Aktivieren der Aufnahme in 'Capture'



Wenn die gewünschten Spuren scharfgeschaltet sind, können Sie die Aufnahme starten. Klicken Sie auf den REC-Button im Transportfeld, um die Aufnahme zu aktivieren. Der REC-Button leuchtet rot und der Play-Button grün. Außerdem bewegt sich der Positionscursor stetig nach rechts. Für alle scharfgeschalteten Spuren wird ein neues Audio-Ereignis angelegt.

Um die Aufnahme anzuhalten, müssen Sie auf den Stop-Button im Transportfeld klicken oder die [Leertaste] der Tastatur drücken.

"Capture" speichert die Audiodaten im "Broadcast Wave"-Format. Andere Formate können nicht gewählt werden, was aber auch nicht schlimm ist,

weil "Broadcast Wave"-Dateien sehr verbreitet sind und außerdem eine Positionsangabe (innerhalb des Songs) enthalten.

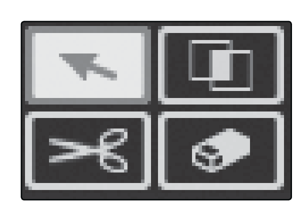
Wenn die "Broadcast Wave"-Dateien mehr als 4GB beanspruchen, wird automatisch das RF64-Dateiformat gewählt.

Das führt uns zum empfohlenen Dateisystem der Festplatte/Partition: NTFS für Windows und HFS+ unter Mac OS X wären die Idealbesetzung.

7.4.7 Editieren mit 'Capture'

Nach der Aufnahme müssen bestimmte Dinge eventuell editiert werden. Mit "Editieren" ist gemeint, dass man bestimmte Aspekte einer Aufnahme ändert, um exakt das gewünschte Ergebnis zu erzielen. Die Audiodaten der einzelnen Spuren werden im "Session"-Fenster als "Audioereignisse" dargestellt (diese Darstellungen zeigen die Wellenformen an). Solche Audioereignisse können verschoben, geteilt usw. werden.

Mauswerkzeuge



Für die Editierung stehen mehrere Mauswerkzeuge zur Verfügung. Es klang bereits an, dass alle vorgenommenen Änderungen rückgängig gemacht werden können. Probieren Sie also ruhig auch verwegene Ideen aus. Folgende Werkzeuge stehen für die Editierung zur Verfügung.

Pfeil



Erlaubt die Anwahl eines Eintrags. Klicken Sie auf den Pfeil oder drücken Sie [1] im numerischen Tastenfeld der Computertastatur, um dieses Werkzeug zu wählen. Das Pfeilwerkzeug eignet sich für mehrere Dinge.

Verschieben eines Audioereignisses

Um ein Ereignis mit dem Pfeil zu verschieben, müssen Sie es anklicken und die Maus nach oben/unten/links/rechts ziehen. Wenn Sie es nach links oder rechts ziehen, ändert sich seine Position.

Mit Auf/Ab-Bewegungen können Sie das Ereignis zu einer anderen Spur ziehen.

Kürzen/Verlängern eines Audioereignisses

Die angezeigten Ereignisse sind eigentlich "nur" Fenster, hinter denen die Audiodateien sichtbar (bzw. hörbar) sind. Nur der sichtbare Teil wird abgespielt. Die Längenänderung ist relativ wichtig: Hiermit kann man nämlich das anfängliche Rauschen einer Spur entsorgen, indem man den Anfang des Ereignisfensters weiter nach rechts schiebt.

Führen Sie den Mauszeiger zum linken oder rechten Rand eines Audioereignisses, damit das Schiebewerkzeug angezeigt wird. Wenn das der Fall ist, klicken Sie und ziehen den linken bzw. rechten Rand in die gewünschte Richtung. Auch dieser Eingriff ist nicht destruktiv und kann beliebig wiederholt werden.





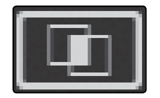
Oben sehen Sie, wie ein Ereignis vor und nach dem Kürzen aussieht.

Anwahl mehrerer Audioereignisse

Bei Bedarf können auch gleich mehrere Ereignisse gewählt und gemeinsam editiert werden. Um mit dem Pfeil mehrere Ereignisse zu wählen, können Sie eines der folgenden Verfahren verwenden:

- Klicken Sie zuerst auf eine Stelle, wo sich kein Ereignis befindet und ziehen Sie die Maus anschließend über alle benötigten Ereignisse (dabei wird ein grauer Kasten angezeigt). Wenn sich alle gewünschten Ereignisse im Rahmen befinden, können Sie die Maustaste freigeben. Die gewählten Ereignisse können jetzt simultan editiert werden.
- Klicken Sie auf das erste gewünschte Ereignis, halten Sie [Strg]/[Cmd] gedrückt und klicken Sie die übrigen Ereignisse an. Mit diesem Verfahren können auch Ereignisse gewählt werden, die sich nicht unmittelbar über- bzw. nebeneinander befinden. Auch so gewählte Ereignisse lassen sich simultan editieren.

Bereich (Range)



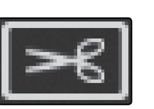
Mit dem Bereichswerkzeug kann man einen bestimmten Bereich innerhalb eines Audioereignisses wählen. Klicken Sie auf das Bereichssymbol oder drücken Sie [3] im numerischen Tastenfeld der Computertastatur, um dieses Werkzeug zu wählen.

Klicken Sie zuerst auf die gewünschte Stelle und ziehen Sie die Maus dann in die gewünschte Richtung, um den Bereich festzulegen (grauer Kasten). Wenn sich das gewünschte Gebiet im Rahmen befindet, können Sie die Maustaste freigeben. Selbst wenn Sie mit diesem Verfahren mehrere Ereignisse wählen, gilt der Bereich als eigenständiges ("konsolidiertes") Ereignis.

- Das Bereichswerkzeug wird in der Regel zum Löschen bestimmter Passagen verwendet. Damit kann man die Passagen nämlich schneller wählen als mit der Schere (Abtrennen des überflüssigen Teiles), Pfeil (Anwahl der Passage und löschen). Das "umständliche" Verfahren wird unten erläutert.

- Nach Anwahl eines Bereichs ändert sich der Mauszeiger automatisch zu einem Pfeil, wenn er sich über dem Bereich befindet. Oftmals kann man mit diesem Verfahren also eine Menge Zeit sparen.
- Das Bereichswerkzeug kann man auch "einblenden", indem man den Mauspfeil zur gewünschten Stelle führt und dann [Strg]/[Cmd] gedrückt hält.

Schere





Mit der Schere lässt sich jeweils ein Audioereignis in zwei Ereignisse zerschneiden. Klicken Sie auf die Schere oder drücken Sie [4] im numerischen Tastenfeld der Computertastatur, um dieses Werkzeug zu wählen.

Klicken Sie mit der Schere auf die Stelle, an der das Audioereignis geteilt werden soll.

Die Trennung erfolgt an der Stelle, wo sich der linke Rand des Scherensymbols befindet. Das Teilen eines Audioereignisses erlaubt die separate Editierung der beiden Teile. Wenn Sie Audioereignisse mehrerer Spuren wählen, können sie mit der Schere an derselben Stelle geteilt werden.

Radiergummi



Mit dem Radiergummi können überflüssige Audioereignisse gelöscht werden. Klicken Sie auf das Radiergummisymbol oder drücken Sie [5] im numerischen Tastenfeld der Computertastatur, um dieses Werkzeug zu wählen.

- Um ein überflüssiges Ereignis zu löschen, brauchen Sie nur mit dem Radiergummi darauf zu klicken. Dieses Werkzeug funktioniert nur, wenn man auf ein Ereignis klickt (das Ereignis, das bei Anwahl dieses Werkzeugs selektiert war, wird also nicht automatisch gelöscht).

Die gängigsten Editierfunktionen

Wie bei den meisten anderen Programmen kann man mit "Capture" ausschneiden, kopieren und einfügen (Cut/Copy/Paste). Wählen Sie zuerst ein Ereignis, mehrere Ereignisse oder einen Bereich und verfahren Sie anschließend folgendermaßen:

- **Ausschneiden:** Drücken Sie [Strg]/[Cmd] + X, um den gewählten Eintrag auszuschneiden.
- **Kopieren:** Drücken Sie [Strg]/[Cmd] + C, um den gewählten Eintrag zu kopieren.
- **Einfügen:** Einen ausgeschnittenen oder kopierten Eintrag kann man mit [Strg]/[Cmd]+V woanders einfügen. Als Zielposition wird immer die aktuelle Zählwerkposition/der Positionscursor verwendet, es sei denn die Session befindet sich ganz am Anfang. Dann wird der Eintrag am Anfang der Quellspur (aus welcher der Eintrag stammt) eingefügt.

Heißer Tipp: *Hören Sie sich Ihre Änderungen an*

Audiobearbeitungen sind naturgemäß delikat – schlampige Einstellungen machen sich sofort bemerkbar. Schon kleinste Ungenauigkeiten können das Ergebnis unbrauchbar machen.

Viele Anwender scheinen vergessen zu haben, dass die Ohren die Hauptrolle spielen und dass man sich jede Änderung daher sofort anhören sollte. Wenn Sie Hintergrundrauschen zwischen den einzelnen Silben des Gesangsparts entfernen möchten, ist die Versuchung groß, sich einfach an der angezeigten Wellenform zu orientieren. Ab und zu funktioniert das sogar – aber in der Regel hört man viel mehr als man in einer Wellenformgrafik sieht.

Wenn Sie sich nicht blamieren möchten, hören Sie sich jede Änderung also sofort an, bevor Sie weitermachen.

7.4.8 Navigieren innerhalb einer 'Capture'-Session

Beim Mischen und Editieren muss man oft zu bestimmten Stellen springen. Mit den hier beschriebenen Funktionen können Sie eine Menge Zeit sparen.

Bildlauf ("scrollen")

Klicken Sie auf die Bildlaufleiste am unteren Fensterrand und verschieben Sie sie nach links oder rechts.

Heran- und Wegzoomen

Bei Bedarf können Sie einen Teil Ihrer Session größer oder kleiner darstellen. Das Heranzoomen ist z.B. für Editierarbeiten wichtig. Zum Heran-/Wegzoomen stehen folgende Funktionen zur Verfügung:

Am unteren rechten Fensterrand gibt es ein kleines Feld mit einem Quadrat, mit dem man die Darstellung vergrößern/verkleinern kann.

Drücken Sie [W] auf der Tastatur, um die Darstellung etwas zu verkleinern. Mit der Taste [E] können Sie in kleinen Schritten heranzoomen. Klicken Sie auf eine beliebige Stelle des Zeitlineals und ziehen Sie die Maus auf- oder abwärts, um heran- bzw. wegzuzoomen.

Arbeiten mit Markern

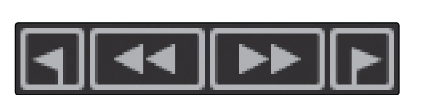
"Capture" erlaubt das Setzen von Markern, d.h. das Markieren bestimmter Positionen, die man wiederholt anfahren möchte. Außerdem können die Marker zum Exportieren bestimmter Session-Passagen genutzt werden.

Die Markerzeile befindet sich unmittelbar unter dem Zeitlineal.

Setzen von Markern

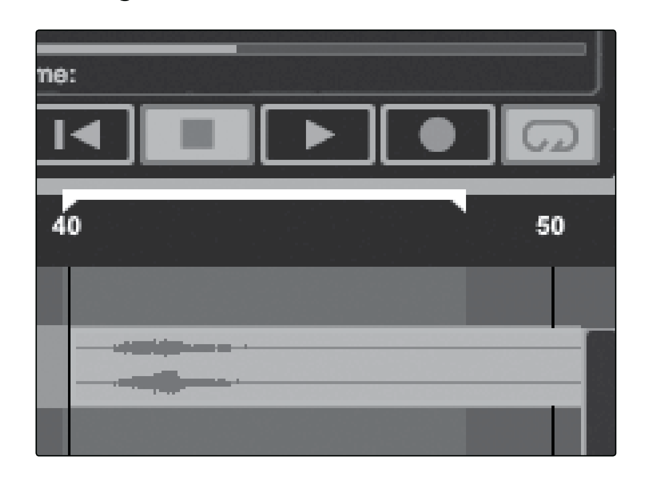
Um eine Position zu markieren, müssen Sie die Wiedergabe kurz davor starten und an der richtigen Stelle auf den [Add Marker]-Button klicken bzw. die [Einfügen]-Taste der Tastatur drücken. Neu gesetzte Marker bekommen anfangs eine sequenzielle Nummer (1, 2, 3…). Sie können ihnen aber auch einen Namen geben, indem Sie auf den betreffenden Marker klicken, die Zeichen eingeben und schließlich [Enter] drücken.

Anfahren der Marker



Zweck der Marker ist natürlich, dass man die betreffenden Positionen später schnell anfahren kann. Klicken Sie auf das Symbol des vorangehenden Markers (oder drücken Sie die Taste [B]), um zum vorangehenden Marker zu springen. Klicken Sie auf das Symbol des nächsten Markers (oder drücken Sie die Taste [N]), um zum nächsten Marker zu springen. So können Sie sich in Windeseile kritische Passagen eines Songs anhören.

Wiedergabeschleifen



Um eine bestimmte Passage wiederholt abzuspielen, müssen Sie folgendermaßen vorgehen:

- Wählen Sie mit dem Pfeil das Audioereignis bzw. "zeichnen" Sie mit dem Bereichswerkzeug den Bereich, das/der in einer Schleife abgespielt werden soll. Drücken Sie die Taste [P], um den gewählten Bereich als Schleife zu definieren. Dieser Bereich erscheint jetzt im Zeitlineal als Balken, an dessen Anfang und Ende sich Fähnchen befinden.
- Führen Sie den Mauszeiger zu der grauen Linie über dem Zeitlineal. Der Mauszeiger ändert sich jetzt zu einem Bleistift, mit dem man einen Schleifenbereich einzeichnen kann.

Nach Festlegen der Schleife können Sie auf das Schleifensymbol im Transportfeld klicken bzw. [L] oder [/] auf der Tastatur drücken, um die Schleife zu aktivieren. Starten Sie die Wiedergabe vor dem Ende der Schleife. Bei Erreichen der Endposition springt das Programm wieder zum Anfang der Schleife und spielt die Passage erneut ab.

Wenn Sie den [REC]-Button im Transportfeld drücken, wird an der betreffenden Stelle die Aufnahme aktiviert. Gleichzeitig wird der Schleifenbetrieb ausgeschaltet. Während der Aufnahme kann der Schleifenbetrieb nicht aktiviert werden.

7.4.9 Mischen mit 'Capture'

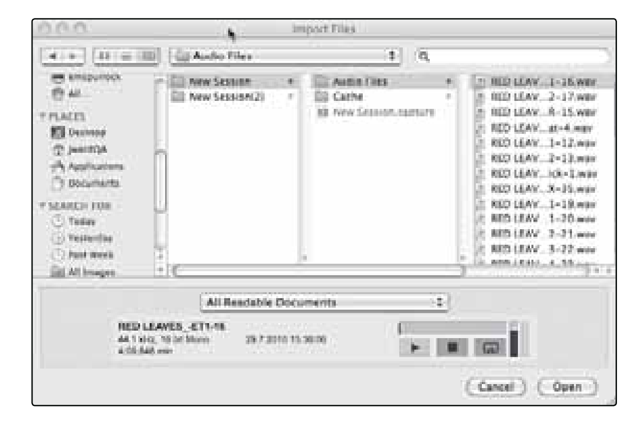
Unter "(Ab)Mischen" versteht man den Vorgang, bei dem die Signale aller Spuren zu einem Mono- oder Stereosignal zusammengefasst werden. Selbstverständlich beinhaltet dies auch die Einstellung eines optimalen Pegelverhältnisses zwischen den einzelnen Spuren, das Entzerren (EQ-Einstellung) der einzelnen Parts usw.

Abmischen mit 'Capture' und dem StudioLive

"Capture" selbst bietet keine Mischfunktionen. Allerdings sind die Ausgänge der "Capture"-Spuren den verfügbaren FireWire-Rückwegen zugeordnet und können auf diesem Weg wieder zum StudioLive-Mixer übertragen werden. Auf dem StudioLive brauchen Sie nur die FireWire-Taster der einzelnen Eingangskanäle zu aktivieren, damit die Signale der "Capture"-Spuren wieder beim StudioLive ankommen und dort abgemischt werden können.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Importieren von Audiodateien



Bei Bedarf können Sie WAV- und AIFF-Dateien in eine Session importieren. Wählen Sie im "Session"-Menü "Import Audio File", damit das "Import File"-Fenster angezeigt wird. Suchen Sie die benötigte Date und klicken Sie darauf, um sie zu wählen. Klicken Sie anschließend auf [Open], um die Datei in die Session zu importieren.

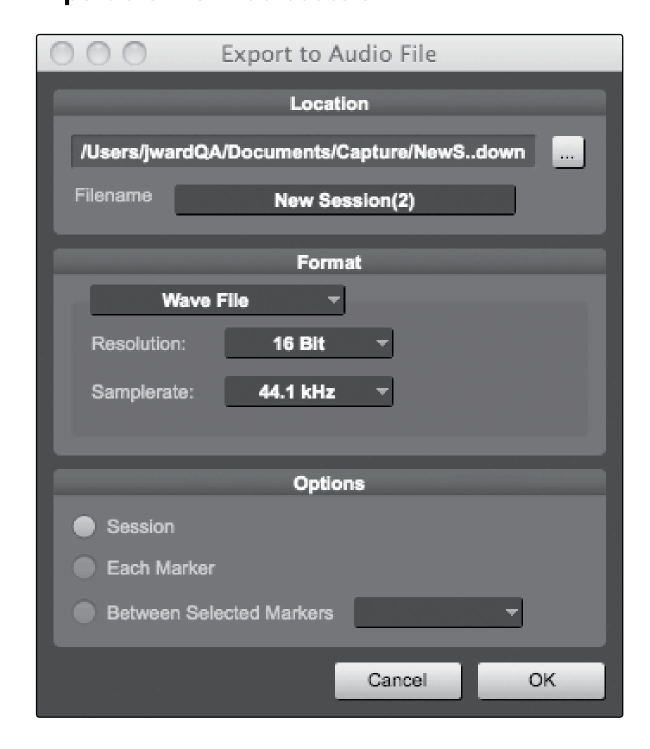
Für diese Datei wird auf der momentan gewählten Spur ein Audioereignis angelegt, das an der aktuellen Zählwerkposition beginnt.



Transportfunktionen für die Vorschau

Während der Suche der gewünschten Datei im "Import File"-Fenster können Sie die momentan gewählte Datei kurz vorhören, indem Sie auf den [Play]-Button klicken. Klicken Sie auf den Stop-Button, um die Wiedergabe anzuhalten. Es gibt sogar eine Schleifenfunktion, die Sie bei Bedarf aktivieren könnten.

Exportieren von Audiodateien



Um die Audiodaten der "Capture"-Session zu exportieren, müssen Sie "Session/Export to Audio File" wählen oder [Strg]/[Cmd] + E auf der Computertastatur drücken, um das "Export to Audio File"-Menü zu öffnen.

Location

Ganz oben im "Export to Audio File"-Fenster können Sie angeben, wo die Datei gespeichert werden und wie sie heißen soll. Klicken Sie auf den [Location]-Button, um den Speicherungsort zu wählen. Doppelklicken Sie auf den vorgeschlagenen Namen, geben Sie den neuen Namen ein und bestätigen Sie mit der [Enter]-Taste.

Format

In der Fenstermitte können Sie angeben, in welchem Format die Datei exportiert werden soll. Wählen Sie entweder "Wave File" (WAV) oder "AIFF". Stellen Sie mit "Resolution" die Wortbreite und mit "Samplerate" die Sampling-Frequenz ein.

Wenn Sie die exportierte Datei später auf eine CD brennen möchten, sollten Sie sie im 16 Bit/44.1kHz-Format exportieren.

Options

Im untersten Feld des "Export to Audio File"-Fensters können Sie angeben, wie die Audiodaten exportiert werden.

Die Möglichkeiten lauten "Session", "Each Marker" und "Between Selected Markers".

- "Session" bedeutet, dass die komplette Session (d.h. bis zum rechten Rand des letzten Audioereignisses exportiert wird.
- Mit "Export Each Marker" werden die Bereiche zwischen den Markern als separate Dateien exportiert.
- Mit "Export Between Selected Markers" wird nur der Bereich zwischen den gewählten Markern exportiert.

Abmischen einer 'Capture'-Session in 'Studio One'

Die meisten Anwender werden "Capture" wohl nur für Aufnahmezwecke nutzen, weil sie die Dateien hinterher in einem DAW-Programm bearbeiten und abmischen. Deswegen liefert PreSonus das StudioLive mit der "Studio One Artist" Software aus. Sowohl "Studio One Artist" als auch "Studio One Pro" können "Capture"-Dateien öffnen und übernehmen alle Marker, Änderungen, Spurnamen usw. Sie brauchen "Studio One" also nur zu starten und eine "Capture"-Session-Datei zu öffnen. Weitere Infos hierzu finden Sie in Abschnitt 7.4.

Abmischen einer 'Capture'-Session mit einem anderen Audioprogramm

Anwender, die ihre mit "Capture" erstellten Aufnahmen mit einem anderen Programm als "Studio One" weiterverarbeiten möchten, können ihre Sessions auf mehrere Arten exportieren.

Sichern der 'Capture'-Session als 'Open TL'

Viele Audioprogramme können Dateien im "Open TL"-Format ("Open Track List") öffnen. "Open TL"-Dateien enthalten Verweise auf alle Spuren und Audioereignisse sowie deren Positionen innerhalb der ursprünglichen "Capture"-Session und erlauben daher einen schnellen "Nachbau" jener Session. Somit können Sie "Capture"-Sessions mit Ihrem bevorzugten Audioprogramm den letzten Schliff geben.

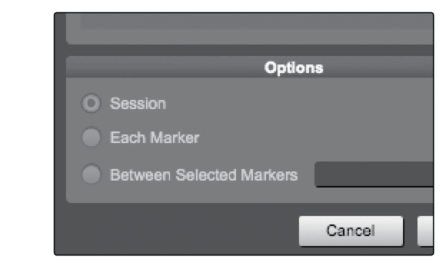
Um eine Session als "Open TL"-Datei zu exportieren, müssen Sie im "File"-Menü von "Capture" den Befehl "Save Session As" wählen. Geben Sie der neuen Datei den gewünschten Namen und wählen Sie im "Save As Type"-Fenster "Open TL (*.tl)" als Format.

Klicken Sie auf [Save], um die Session als "Open TL"-Dokument zu speichern und bestätigen Sie, indem Sie auf [Yes] klicken. Laut Vorgabe wird diese Datei im Session-Ordner gesichert. Da sie eine andere Kennung besitzt, wird die ursprüngliche "Capture"-Datei dabei nicht überschrieben. Die Marker gehen beim Export in das "Open TL"-Format allerdings verloren.

Direkter Import von Audiodateien einer 'Capture'-Session

Bestimmte Audioprogramme (z.B. DAW-Programme) unterstützen das "Open TL"-Format nicht, so dass man sich etwas anderes für den Import der benötigten Audiodateien überlegen muss. Hierfür bietet sich dann der manuelle Import der "Capture"-Audioereignisse an. Wie dieser Import in Ihrem Programm funktioniert, entnehmen Sie bitte dessen Bedienungsanleitung.

Bedenken Sie, dass eine Spur auch durchaus mehrere Audioereignisse enthalten kann, die dann zwingend an unterschiedlichen Stellen beginnen. Dann sollten Sie die Audiodaten der betreffenden Spur(en) wie weiter oben beschrieben als eine Einheit (d.h. eine komplette Spur) exportieren.



Öffnen Sie das "Export Audio File"-Fenster und aktivieren Sie die [Session]-Option, damit die Daten jeder Spur jeweils als eine Audiodatei exportiert werden.

Sobald die Dateien dieser Spuren vorliegen, können Sie sie in Ihr Audioprogramm importieren und nach Herzenslust editieren. Wenn alle importierten Audiodateien an exakt derselben
Stelle (z.B. am Song-Anfang) beginnen, klingt alles wie erwartet.



7.4.10 Kurzbefehle von 'Capture'

Kurzbefehle	
Funktion	Kurzbefehl
File	
New Session	Strg/Strg/Cmd + N
Open Session	Strg/Strg/Cmd + O
Close Session	Strg/Cmd + W
Save Session	Strg/Cmd + S
Save Session As	Strg/Cmd + Umschalt + S
Quit	Strg/Cmd + Q
Edit	
Undo	Strg/Cmd + Z
Redo	Strg/Cmd + Y
Cut	Strg/Cmd + X
Copy	Strg/Cmd + C
Paste	Strg/Cmd + V
Delete	Del
Select All	Strg/Cmd + A
Deselect All	Strg/Cmd + D
Zoom In	Strg/Cmd + oder E
Zoom Out	Strg/Cmd – oder W
Zoom Full	F
Session	
Import File	Command + I
Export to Audio File	Command + E
Insert Marker	Einf, I
Insert Named Marker	Umschalt + Einf, Umschalt + I
Locate Next Marker	N
Locate Previous Marker	B
Marker 1~9 aufrufen	Zehnertastatur 1~9, Cmd + 1~9
Mute Track	M
Solo Track	S
Arm Track	A
Tools	
Pfeilwerkzeug wählen	1
Bereichswerkzeug wählen	2
Schere wählen	3
Radiergummi wählen	4
Transport	
Start/Stop-Umschaltung	Leertaste
Start	Enter
Aufnahme	[*] der num. Tastatur
Stop	0 der num. Tastatur
Return to Zero	[.] der num. Tastatur

Kurzbefehle… Fortsetzung	
Funktion	Kurzbefehl
Navigation	
Fokus weiter	Tab
Fokus zurück	Umschalt + Tab
Links	Links-Pfeil
Auswahl nach links ausdehnen	Umschalt + Links-Pfeil
Auswahl nach links ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Links-Pfeil
Skip Left	Strg/Cmd + Links-Pfeil
Rechts	Rechts-Pfeil
Auswahl nach rechts ausdehnen	Umschalt + Rechts-Pfeil
Auswahl nach rechts ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Rechts-Pfeil
Nach rechts springen	Strg/Cmd + Rechts-Pfeil
Auf	Auf-Pfeil
Auswahl nach oben ausdehnen	Umschalt + Auf-Pfeil
Auswahl nach oben ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Auf-Pfeil
Nach oben springen	Strg/Cmd + Auf-Pfeil
Ab	Ab-Pfeil
Auswahl nach unten ausdehnen	Umschalt + Ab-Pfeil
Auswahl nach unten ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Ab-Pfeil
Nach unten springen	Strg/Cmd + Ab-Pfeil
Seite zurück	Seite zurück
Auswahl auf vorige Seite ausdehnen	Umschalt + Seite zurück
Auswahl auf vorige Seite ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Seite zurück
Seite zurück springen	Strg/Cmd + Seite zurück
Seite vor	Seite vor
Auswahl auf nächste Seite ausdehnen	Umschalt + Seite vor
Auswahl auf nächste Seite ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Seite vor
Skip PG DN	Strg/Cmd + Seite vor DN
Start	Home
Beginn der Anwahl erweitern	Umschalt + Home
Beginn der Anwahl ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Home
Skip Start	Strg/Cmd + Home
End	End
Auswahl am Ende ausdehnen	Umschalt + Ende
Auswahl am Ende ergänzend ausdehnen	Strg/Cmd + Umschalt + Ende
Zum Ende springen	Strg /Cmd + Ende

7.4.11 Einsatzbereich von 'Capture'

Live-Mitschnitte liegen in der Regel als eine durchgängige Mehrspuraufnahme vor. Hierfür braucht man nur alle "Capture"-Spuren scharfzuschalten und nach der Zugabe die Aufnahme wieder anzuhalten. Nachstehend wollen wir Ihnen ein paar Tipps für die Arbeit mit einem StudioLive Mixer und "Capture" geben.

Abmischen eines Konzerts mit dem StudioLive und gleichzeitige Aufnahme

Ein StudioLive Mixer eignet sich nicht nur perfekt für die Beschallung, sondern kann nebenher als Aufnahmepult für Live-Mitschnitte mit "Capture" verwendet werden. Das ist sogar denkbar einfach, weil jeder Eingangskanal des StudioLive fest mit einem FireWire-Hinweg verbunden ist, dessen Signal automatisch zur richtigen "Capture"-Spur übertragen wird.

Wenn die Abmischung für die Beschallung "steht", können Sie für jeden StudioLive-Kanal entscheiden, ob die betreffenden Signale mit oder ohne "Fat Channel"-Bearbeitung (Dynamik und EQ) zum Computer übertragen werden sollen. Diese Wahl treffen Sie mit dem Post-Taster (im "Dig Out"-Feld des "Fat Channel") – und zwar für jeden StudioLive-Kanal einzeln. Wenn der Post-Taster leuchtet, wird das Signal des betreffenden Kanal mit "Fat Channel"-Bearbeitung zum Computer übertragen. Leuchtet der Post-Taster nicht, so wird das Signal unbearbeitet auf die Reise geschickt.

Wenn Sie alle gewünschten StudioLive-Kanäle auf "Post" gestellt haben, können Sie "Capture" starten und eine neue Session anlegen. Schalten Sie in dieser neuen Session alle gewünschten Spuren scharf (bzw. klicken Sie auf [Arm All] über der Spurspalte, um alle Spuren aufnahmebereit zu machen). Wenn das StudioLive zu diesem Zeitpunkt bereits Signale empfängt (und weiterleitet), müssten sich die Meterketten oben links in der Software bewegen.

Die Einpegelung aller Signale erfolgt auf dem StudioLive. Und wie bereits erwähnt, können die Spursignale von "Capture" nicht "clippen", wenn die Eingänge des StudioLive nicht übersteuert werden.

Wenn Sie jetzt noch die gewünschten "Capture"-Spuren scharfschalten und ihr Eingangspegel in der Software überprüfen, können Sie die Aufnahme starten.

Pflegeleichte Live-Aufnahmen

Viele Anwender wissen um die Anfälligkeit eines Computers und verwenden ihn daher lieber nicht im Live-Betrieb. Obwohl "Capture" ungemein robust ist, kann man nie ausschließen, dass der Computer nicht doch einmal abstürzt.

Darum ist der StudioLive Mixer so konzipiert, dass er den Computer im Normalbetrieb gar nicht braucht. Die FireWire-Verbindung mit dem Rechner dient lediglich für die Übertragung der Audiodaten zum Aufnahmeprogramm und hat ansonsten keinen Einfluss auf die Abmischung. Selbst wenn der Computer während des Konzerts abstürzt, merken die Leute im Saal nichts davon. Daher können Sie den StudioLive Mixer auch im Live-Betrieb bedenkenlos an Ihren Computer anschließen und "Capture" verwenden.

Setzen von Markern während der Aufnahme

Am besten setzen Sie bereits während der Aufnahme (Live-Mitschnitt) Marker, weil Sie dann hinterher viel schneller zu den gewünschten Stellen springen können. Alle weiter unten beschriebenen Beispiele beginnen mit folgendem Szenario:

Sie mischen ein Live-Konzert mit einem StudioLive und nehmen es gleichzeitig mit "Capture" auf. Die Aufnahme wird etwas vor dem Konzertbeginn gestartet und erst am Schluss angehalten. Die Band spielt zehn Titel – und am Beginn jedes Titels setzen Sie einen Marker. Am Ende des Auftritts halten Sie die Aufnahme an und speichern die Session. Danach können Sie die gesamte Anlage ausschalten. (Schalten Sie die Geräte immer nach folgendem Schema aus: Stellen Sie den Ausgangspegel des StudioLive auf den Mindestwert, schalten Sie zuerst den Computer und anschließend das StudioLive aus.)

Einfaches Beispiel

Am Tag nach dem Konzert kommen die Bandmitglieder zu ihnen, um sich die Aufnahme anzuhören. Daher starten Sie "Capture", öffnen die betreffende Session und starten die Wiedergabe (die Ausgabe erfolgt über das StudioLive). Nach einer halben Minute werden die Bandmitglieder unruhig – und dann fällt Ihnen wieder ein, dass sich der Sänger mit dem Auflaufen so viel Zeit gelassen hat, dass das Konzert erst nach 20 Minuten begann. (Übrigens ist es kein Zufall, dass hier vom Sänger die Rede ist…!)

Klicken Sie im Transportfeld von "Capture" auf das Symbol des nächsten Markers (jener Marker befindet sich nämlich am Anfang des ersten Titels). Die Band fand den ersten Song total schlecht und möchte daher gleich den nächsten hören, in der Hoffnung, dass er besser war. Also klicken Sie erneut auf den Button des nachfolgenden Markers – und schon spielt die Musik. Mit diesem Verfahren können die Bandmitglieder kurz in jeden Song hineinhören – wie man das beim Vorhören von CD-Titeln macht.

Die Bandmitglieder sind so beeindruckt von der Aufnahmequalität, dass sie Ihnen spontan den Auftrag geben, ein Live-Album daraus zu machen, um ihre Fans zu beglücken.

Weiterführendes Beispiel

Am Tag nach dem Gig bereiten Sie die Abmischung des Live-Mitschnitts in Ihrem Heimstudio vor. Dabei stellen Sie fest, dass jeder Song am besten anders gemischt werden muss. Dann wäre es doch praktisch, wenn man den Konzertmitschnitt in separate Songs unterteilen und jeden in aller Ruhe abmischen könnte… "Capture" erlaubt den separaten Export der Passagen zwischen zwei Markern – wobei natürlich alle Spuren exportiert werden.

Hierfür müssen Sie zunächst die ursprüngliche Session öffnen. Wenn Sie das nicht bereits getan haben, sollten Sie die Marker jetzt erstmal benennen – wie wär's mit den Song-Titeln? Wählen Sie anschließend im "Session"-Menü den "Export to Audio File"-Befehl. Klicken Sie im "Options"-Bereich auf [Each Marker] und stellen Sie das gewünschte Datenformat ein. Klicken Sie anschließend auf [OK].

"Capture" sichert die Spuren jetzt separat und nach Songs getrennt. Als Dateinamen werden der im "Export to Audio File"-Menü gewählte Name, der Name der Marker und der Name der jeweiligen Spur verwendet (Exportname-Spurname-Markername). Die Dateien der einzelnen Songs können jetzt in eine neue "Capture"-Session (oder ein anderes Audioprogramm) importiert und mit dem StudioLive abgemischt werden.

Wenige Tage nach dem Gig ist das Live-Album bereits fertig – und die Bandmitglieder sind aus dem Häuschen.

Studio-Aufnahmen verlaufen meist nach einem anderen System als Live-Mitschnitte. Mit dem StudioLive und "Capture" sind Sie für beide Anwendungen bestens gewappnet. Nachstehend wollen wir Ihnen ein paar Tipps für Studio-Sessions mit einem StudioLive-Mixer und "Capture" geben.

Overdubs

Im Studio werden die einzelnen Parts eines Songs oftmals nicht gleichzeitig eingespielt: Man beginnt mit nur einem oder wenigen Parts (z.B. Schlagzeug und Bass) und fügt die anderen Parts erst danach hinzu. Die sequenzielle Hinzufügung der fehlenden Parts nennt man "Überspielen" oder (neudeutsch) "Overdub". Mit "Capture" und dem StudioLive ist es ein leichtes, bereits aufgenommene Parts abzuspielen, während gleichzeitig ein weiterer Part aufgenommen wird.

Um den Musiker des neuen Parts in Spiellaune zu bringen, sollten Sie eine zündende Abmischung des bereits vorhandenen Materials vorbereiten. Genau wie bei den Monitorabmischungen im Live-Betrieb erlaubt das StudioLive die Vorbereitung mehrerer Abmischungen im Studio. Wenn der Gitarrist an der Reihe ist, möchten Sie die vorhandenen Spursignale eventuell abmischen und über AUX 1 und 2 ausgeben. Hierfür können Sie folgendermaßen vorgehen:

Drücken Sie auf allen Kanalzügen, denen bereits bespielte "Capture"-Spuren zugeordnet sind, den FireWire-Taster (ziemlich weit oben auf dem Pult). Das bedeutet, dass jenen StudioLive-Kanälen die Signale der betreffenden "Capture"-Spuren zugeordnet sind.

Starten Sie die Wiedergabe von "Capture". Wie bereits erwähnt, sind die "Capture"-Spuren den StudioLive-Kanälen im 1 : 1-Verfahren zugeordnet (Spur 1= Kanal 1 usw.).

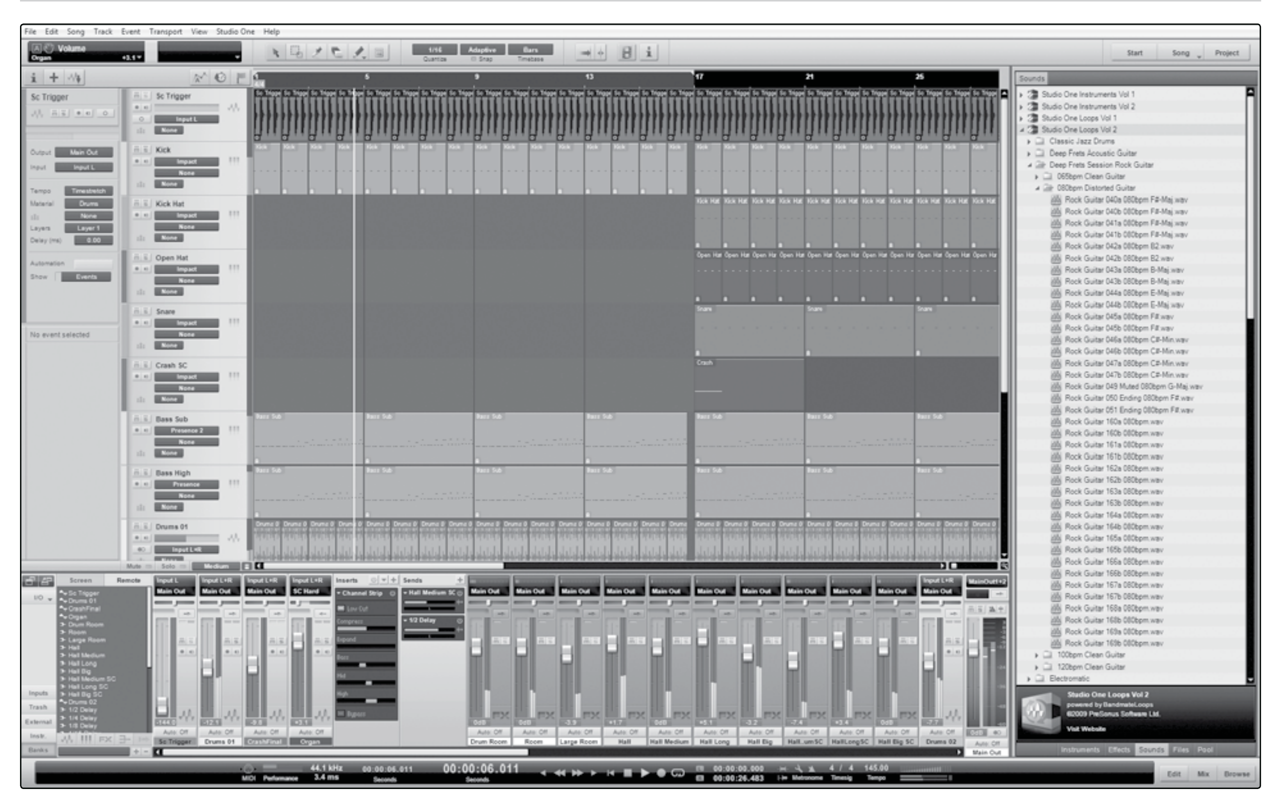
Verknüpfen Sie AUX 1 und 2 des StudioLive miteinander und bereiten Sie die Abmischung für dieses AUX 1/2-Monitorsignal vor, indem Sie die Hinwegpegel der gewünschten Kanäle einstellen. Da es sich um eine Stereo-Abmischung handelt, können Sie die Kanalsignale auch im Stereobild verteilen, indem Sie den Mix/Pan-Taster für AUX 2 drücken. (Alles Weitere für die Erstellung von AUX-Abmischungen finden Sie in Abschnitt 4.4.3.)

Jetzt brauchen Sie nur noch die Gitarre (bzw. die Mikrofone vor dem Gitarrenverstärker) an das StudioLive anzuschließen und einzupegeln. Übertragen Sie auch das Gitarrensignal zum AUX 1/2-Bus, damit sich der Gitarrist auch hört.

Wenn Sie die Audiospur für den Gitarrenpart in "Capture" scharfschalten, müsste sich das entsprechende Meter bewegen.

Wenn dem Gitarristen die AUX 1/2-Abmischung gefällt und wenn er sich selbst gut hört, können Sie seinen Part aufnehmen. Übrigens brauchen Sie die Aufnahme nicht am Anfang der Session zu starten: Sie können den Positionscursor im Zeitlineal auch zu einer Stelle kurz vor der Position führen, an welcher der Gitarrenpart beginnt und dort die Aufnahme starten. Am Ende des Gitarrenparts haben Sie oder der Gitarrist eventuell ein paar Bedenken bezüglich bestimmter Passagen. Eventuelle Probleme kann man korrigieren, indem man nur die betreffende Passage neu aufnimmt (Ein-/Aussteigen, siehe weiter unten).

7.5 'Studio One Artist' Blitzstart



Zum Lieferumfang des StudioLive 16.0.2 gehört ein Programm namens "Studio One Artist". "Studio One Artist" bietet sowohl Einsteigern als auch alten Hasen alle Funktionen für die Erstellung radiowürdiger Produktionen. PreSonus-Kunden können zu einem Freundschaftspreis auf "Studio One Pro" umsteigen. Diese Version benötigen Sie, um Ihre Produktionen zu mastern, als webfreundliche Dateien zu exportieren und um mit VST-Plug-Ins von Drittanbietern arbeiten zu können. Alles Weitere zum "Studio One Pro"-Upgrade-Programm für PreSonus-Kunden finden Sie unter www.presonus.com.

"Studio One Artist" ist von Grund auf als Ergänzung des StudioLive und der "Capture" Software konzipiert. Mit "Capture" erstellte Sessions kann man direkt (d.h. jedweden Export/Import) mit "Studio One" öffnen. Alle Marker, Änderungen usw. werden von "Studio One" übernommen.

7.5.1 Installation und Autorisierung

Nach der Installation der StudioLive-Treiber sowie der Verbindung des Pultes mit dem Computer können Sie sich mit "PreSonus Studio One Artist" an die Arbeit machen und aufnehmen, editieren und mischen. Um "Studio One Artist" zu installieren, müssen Sie die betreffende DVD in das Laufwerk Ihres Computers legen. Befolgen Sie während der Installation die angezeigten Hinweise.

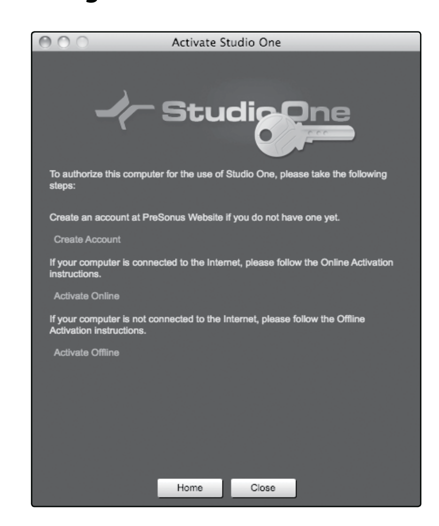
Installieren von 'Studio One'



Legen Sie die "Studio One Artist"-DVD in das DVD-fähige Laufwerk Ihres Computers.

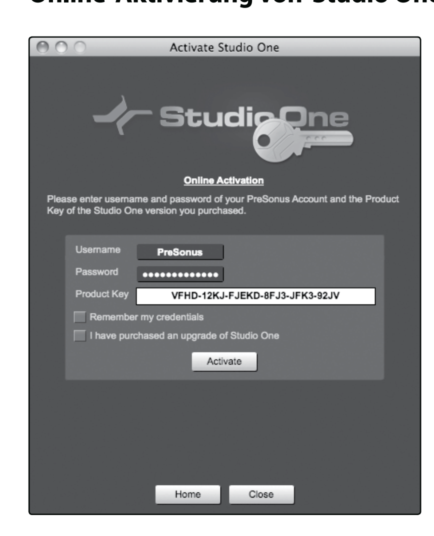
- **Windows-Anwender:** Starten Sie die "Studio One Artist"-Installation und befolgen Sie die angezeigten Hinweise.
- **Mac-Anwender:** Ziehen Sie das "Studio One Artist"-Symbol zum "Programme"-Ordner auf dem Macintosh.

Anlegen eines Benutzerkontos



- Starten Sie "Studio One Artist" nach der Installation, damit das "Activate Studio One"-Menü angezeigt wird. Wenn Sie "Studio One" das erste Mal gebrauchen, müssen Sie ein Benutzerkonto anlegen. Wenn Ihr Computer mit dem Internet verbunden ist, können Sie auf [Create Account] klicken. Nach Anlegen Ihres Kontos können Sie "Studio One Artist" online aktivieren.
- Wenn Ihr Computer nicht mit dem Internet verbunden ist, müssen Sie mit einem anderen Rechner zur "Studio One"-Produktseite unter www.presonus.com surfen und ein Benutzerkonto anlegen. Siehe dann "Offline-Aktivierung von 'Studio One Artist'".

Online-Aktivierung von 'Studio One Artist'

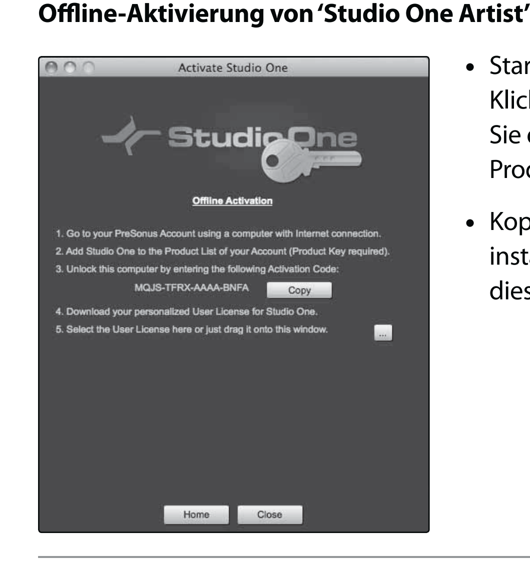


- Jetzt, da Sie über ein Benutzerkonto verfügen, können Sie Ihre "Studio One Artist"-Version aktivieren. Starten Sie "Studio One Artist". Das "Activate Studio One"-Menü erscheint.
- Klicken Sie auf [Activate Online] und geben Sie Ihren Benutzernamen, Ihr Passwort und den Produktschlüssel der "Studio One Artist"-Installationsdisk ein. Klicken Sie auf den [Activate]-Button, um die Aktivierung zu beenden.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

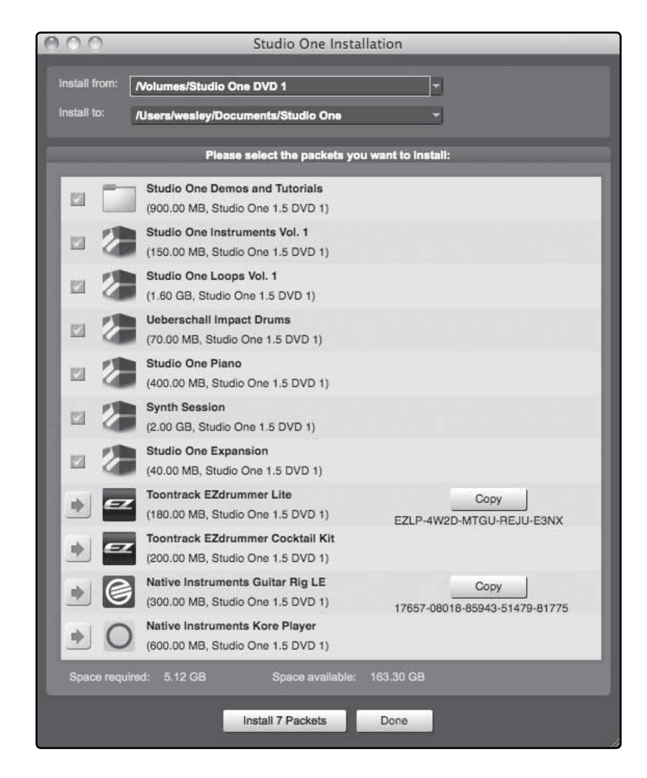
Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

Offline-Aktivierung von 'Studio One Artist'



- Starten Sie nach Anlegen eines Benutzerkontos "Studio One Artist". Klicken Sie im "Activate Studio One"-Menü auf [Activate Offline]. Befolgen Sie die Hinweise zum Einloggen in Ihr Benutzerkonto, registrieren Sie Ihr Produkt und laden Sie sich die Lizenzdatei herunter.
- Kopieren Sie die Lizenzdatei zum Computer, auf dem Sie "Studio One" installiert haben. Geben Sie im "Activate Studio One"-Menü an, wo sich diese Datei befindet. Damit ist die Aktivierung perfekt.

Installieren anderer Dateien des 'Studio One Artist'-Bundles



"Studio One Artist" wird mit Demoversionen und Tutorial-Dateien sowie Instrumenten, Loops, Samples und anderen Inhalten von Drittanbietern geliefert. Das "Studio One Artist"-Bundle enthält alles, was man zum Produzieren von Musik benötigt.

- Nach der Installation und Aktivierung von "Studio One Artist" erscheint der "Studio One Content Installer". Wenn das nicht der Fall ist, können Sie ihn über "Help/ Studio One Installation" aufrufen.
- Geben Sie ganz oben im Menü an, wo sich die Content-Dateien befinden und wo Sie sie installieren möchten. Als Quelle dieser Dateien müssen Sie die DVD wählen, die auch das "Studio One Artist" Installationsprogramm enthält. Laut Vorgabe sucht und wählt "Studio One Artist" diese DVD automatisch. Das Installationsmenü enthält separate Einträge für alle Zusatzdateien. Markieren Sie die Einträge von Dingen, die Sie installieren möchten und klicken Sie unten links im Fenster auf [Install Packets], um die Installation zu starten.
- Klicken Sie nach beendeter Installation auf den [Done]-Button, um das Menü zu verlassen.

Content für "Studio One Artist" kann auch zu einem späteren Zeitpunkt noch installiert werden, indem man den "Help/ Studio One Installation"-Befehl aufruft. Dinge, die Sie jetzt nicht installieren, können Sie also problemlos nachladen.

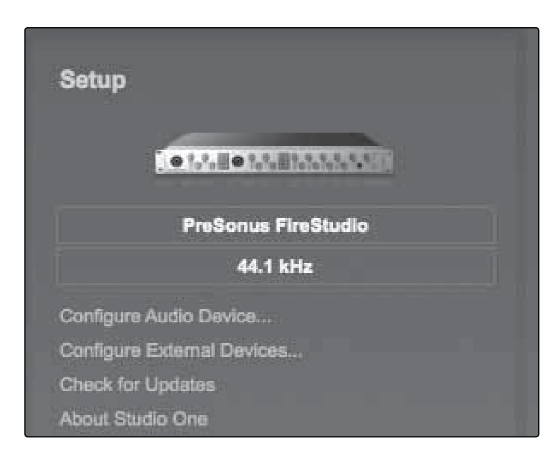
7.5.2 Aktivieren des Audiotreibers

"Studio One" und "Studio One Artist" sind speziell auf PreSonus-Schnittstellen zugeschnitten. Ihr StudioLive arbeitet nahtlos mit "Studio One Artist" zusammen und braucht also nicht umständlich konfiguriert zu werden. Beim Starten von "Studio One Artist" erscheint laut Vorgabe die Startseite. Sie enthält Funktionen für die Datenverwaltung und Hardware-Konfiguration sowie ein Künstlerprofil, das Sie ändern können. Neuigkeiten sowie Links zu Demos und Tutorials von PreSonus werden hier ebenfalls angezeigt. Wenn Ihr Computer mit dem Internet verbunden ist, werden diese Links aktualisiert, wann immer PreSonus neue Tutorials usw. veröffentlicht.

Umfassende Informationen über die von "Studio One Artist" gebotenen Funktionen finden Sie im "Reference Manual"-PDF auf der "Studio One Artist" Installationsdisk. In diesem Tutorial werden nur die Grundaspekte von "Studio One Artist" erwähnt, damit Sie sich wenigstens schon einmal an die Arbeit machen können.

Startseite: 'Setup'-Feld

Zeigt den aktiven Audiotreiber, die Sampling-Frequenz und Links zu den Audio- und MIDI-Konfigurationsparametern an.



In der Mitte der Startseite befindet sich das "Setup"-Feld. "Studio One Artist" sucht Ihr System automatisch nach verfügbaren Treibern ab und wählt einen Treiber. Wenn ein PreSonus-Treiber vorhanden ist, wird dieser gewählt.

Anwahl eines anderen Audiotreibers auf der Startseite

Das StudioLive verwendet denselben Treiber wie die Schnittstellen der FireStudio-Serie. Wenn beim Start von "Studio One" nicht "PreSonus FireStudio" angezeigt wird, müssen Sie im "Setup"-Feld auf [Configure Audio Devices] klicken, um das "Audio Setup Options"-Fenster zu öffnen.

Wählen Sie im "Audio Device"-Menü "PreSonus FireStudio". Klicken Sie auf [Apply] und anschließend auf [OK].

Wenn der PreSonus FireStudio Universal-Treiber erkannt wird, können Sie mit dem nächsten Abschnitt fortfahren, um die externen MIDI-Geräte zu konfigurieren. Wenn Sie keine MIDI-Geräte anschließen möchten, können Sie gleich mit Abschnitt 7.4.4 fortfahren.

7.5.3 Konfigurieren von MIDI-Geräten

Im "External Devices"-Fenster von "Studio One Artist" können Sie Ihre MIDI-Controller, Module und anderen Fernbedienungen einrichten. Hier wollen wir Ihnen zeigen, wie man ein MIDI-Keyboard und ein Modul anmeldet. Im "Reference Manual" auf der Installations-DVD finden Sie Hinweise für andere MIDI-Geräte. Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Treiber für Ihre MIDI-Schnittstelle oder Ihr USB–MIDI-Keyboard installieren. Hinweise hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung der betreffenden MIDI-Geräte.

Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

Einrichten eines MIDI-Keyboards auf der Startseite

Ein "MIDI-Keyboard" ist ein Tasteninstrument, mit dem man andere MIDI-Geräte, virtuelle Instrumente und Software-Parameter ansteuern kann. "Studio One Artist" nennt diese Geräte "Keyboards". Diese müssen eingerichtet werden, bevor man sie verwenden kann. Bestimmte MIDI-Keyboards enthalten auch eine interne Klangerzeugung. "Studio One Artist" betrachtet solche Geräte als zwei eigenständige Einheiten: Eine MIDI-Tastatur und ein Modul. Die MIDI-Bedienelemente (Tastatur, Regler, Fader usw.) werden als "Keyboard" eingerichtet. Die Klangerzeugung dagegen wird als "Instrument" vorbereitet.

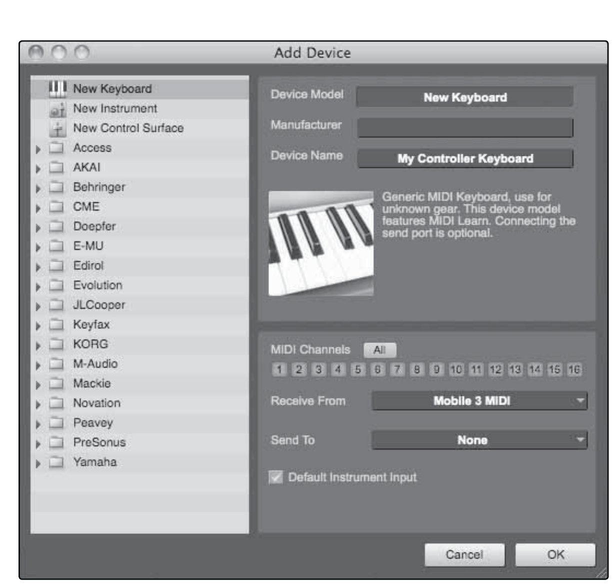


1. Externe MIDI-Geräte können im "Setup"-Feld der Startseite eingerichtet werden. Vor der Einrichtung eines neuen Songs wollen wir schnell die externen Geräte konfigurieren.

2. Verbinden Sie die MIDI Out-Buchse des externen MIDI-Keyboards mit dem MIDI In-Anschluss Ihrer MIDI-Schnittstelle. Wenn Sie ein USB–MIDI-Gerät verwenden, müssen Sie es an den Computer anschließen und einschalten.

3. Klicken Sie auf [Configure External Devices] im "Setup"-Bereich der Startseite, um das "External Devices"-Fenster aufzurufen.

4. Klicken Sie auf den [Add]-Button.



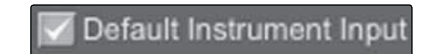
5. Es erscheint das "Add Device"-Fenster.

6. Klicken Sie links auf [New Keyboard]. Jetzt können Sie dem Keyboard einen Namen (z.B. den Herstellernamen und die Modellbezeichnung) geben.

7. Außerdem müssen Sie angeben, auf welchen MIDI-Kanälen die Kommunikation mit dem Keyboard erfolgen soll. In den allermeisten Fällen aktivieren Sie am besten alle Kanäle. Wenn Sie noch nicht genau wissen, welche Kanäle Sie brauchen, wählen Sie am besten alle 16.

8. Wählen Sie in der "Receive From"-Liste den Eingang der MIDI-Schnittstelle, dessen Signale "Studio One Artist" empfangen soll.

Wählen Sie in der "Send To"-Liste den Ausgang der MIDI-Schnittstelle, zu welchem "Studio One Artist" MIDI-Daten für Ihr Keyboard übertragen soll. Wenn Ihr Keyboard keine MIDI-Befehle von "Studio One" zu empfangen braucht (weil es nur zum Senden von Befehlen benötigt wird), brauchen Sie hier nichts einzustellen. Wenn das Keyboard aber MIDI-Befehle empfangen soll, dürfen Sie nicht vergessen, seine MIDI In-Buchse mit dem MIDI Out-Anschluss der Schnittstelle zu verbinden.



9. Wenn Sie nur ein Keyboard für sämtliche Steueraufgaben benötigen, sollten Sie das "Default Instrument Input"-Kästchen markieren. Dann kann das Keyboard nämlich alle MIDI-Geräte von "Studio One Artist" ansteuern.

   Klicken Sie auf [OK].

   Wenn Sie jedoch auch ein Modul anschließen möchten, dürfen Sie "External Devices" nicht markieren. Fahren Sie dann fort mit dem nächsten Abschnitt. Andernfalls können Sie gleich mit Abschnitt 7.4.4 weitermachen.

Einrichten eines MIDI-Moduls auf der Startseite

MIDI-Steuerquellen (Tastaturen, MIDI-Gitarren usw., alias "Controller") senden MIDI-Befehle, die von MIDI-Modulen usw. empfangen werden und dazu führen, dass letztere die betreffenden Noten spielen. "Module" sind Instrumente ohne Tastatur. Wenn ein Tasteninstrument auch Ton ausgibt, so enthält es eine Klangerzeugung, welche die gleiche Funktion hat. "Studio One Artist" betrachtet diese beiden als "Instrumente". Das Modul richten Sie am besten erst nach dem MIDI-Keyboard ein.




1. Verbinden Sie die MIDI In-Buchse des Moduls mit dem MIDI Out-Anschluss Ihrer MIDI-Schnittstelle.

2. Klicken Sie im "External Devices"-Fenster auf den [Add]-Button.

3. Es erscheint das “Add Device”-Fenster.

4. Klicken Sie links auf [New Instrument]. Jetzt können Sie dem Modul/Klangerzeuger einen Namen (z.B. den Herstellernamen und die Modellbezeichnung) geben.

5. Außerdem müssen Sie angeben, auf welchen MIDI-Kanälen die Kommunikation mit dem Keyboard erfolgen soll. In den allermeisten Fällen aktivieren Sie am besten alle Kanäle. Wenn Sie noch nicht genau wissen, welche Kanäle Sie benötigen, wählen Sie am besten alle 16.

6. Wählen Sie in der “Send To”-Liste den Ausgang der MIDI-Schnittstelle, zu welchem “Studio One Artist” MIDI-Daten für Ihr Modul übertragen soll.

   Wählen Sie in der “Receive From”-Liste den Eingang der MIDI-Schnittstelle, über welchen “Studio One Artist” MIDI-Daten empfangen soll. Wenn Ihr Modul keine MIDI-Daten zu “Studio One” zu senden braucht, brauchen Sie hier nichts zu wählen.

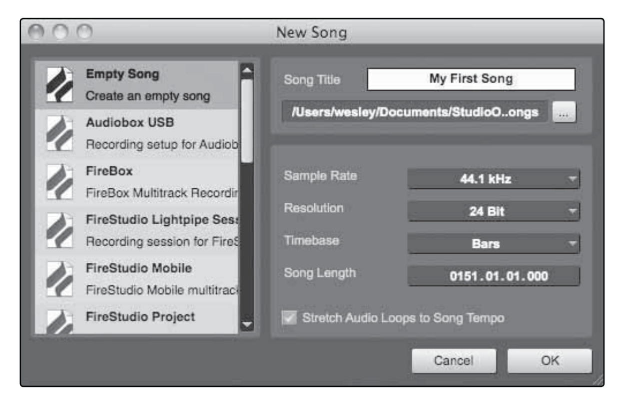
   Klicken Sie auf [OK], um das “External Devices”-Fenster zu schließen. Jetzt können Sie mit “Studio One Artist” aufnehmen. Im weiteren Verlauf zeigen wir Ihnen, wie man einen Song einrichtet und effektiv mit “Studio One Artist” arbeitet.

7.5.4 Anlegen eines neuen Songs

Nach der Konfiguration der MIDI-Hardware können Sie einen neuen Song anlegen. Als erstes wollen wir die Audio-Ein- und -Ausgänge vorbereiten.

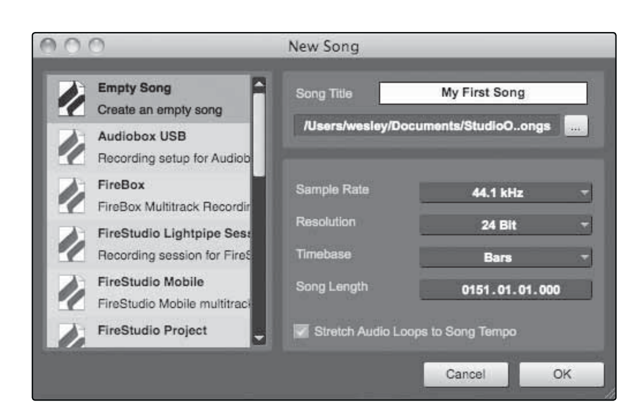


1. Wählen Sie auf der Startseite “Create a new Song”.



2. Geben Sie dem Song im Browser einen Namen und wählen Sie den Ordner, in dem er gespeichert werden soll. Links wird eine Liste mit Song-Vorlagen angezeigt. Die Vorlage für das StudioLive legt einen Song mit Spuren für alle 16 Eingänge an. Alle Spuren sind bereits scharfgeschaltet und können sofort bespielt werden. Wählen Sie diese Vorlage und klicken Sie auf [OK].

3. Sie können aber auch einen neuen Song ohne Voreinstellungen anlegen.

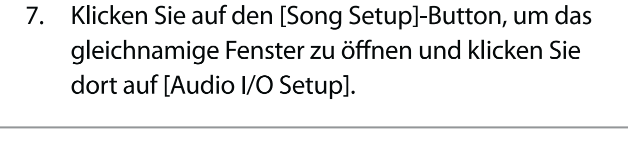


4. Um einen leeren Song anzulegen, müssen Sie in der Liste links auf [Empty Song] klicken. Geben Sie diesem Song einen Namen und wählen Sie die Sampling-Frequenz und Auflösung (“Resolution”). Außerdem können Sie die Länge des Songs und die bevorzugte Zeiteinheit (Takte, Sekunden, Samples oder Frames) wählen. Klicken Sie auf den [OK]-Button, wenn Sie fertig sind.

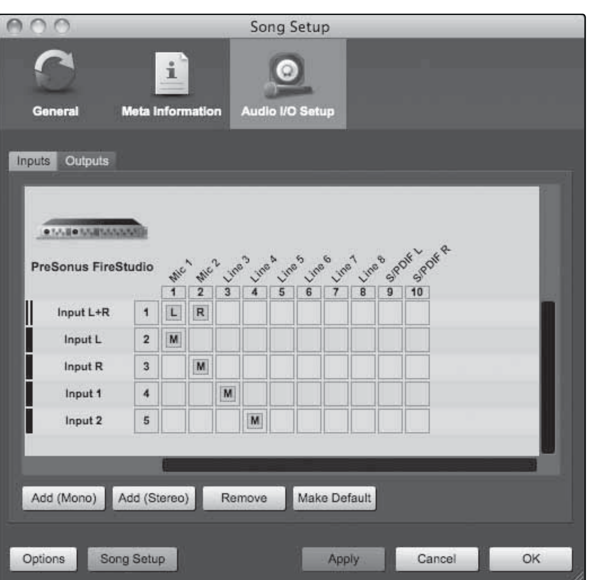
5. Wenn Sie Loops in Ihren Song importieren möchten, sollten Sie “Stretch Audio Loops to Song Tempo” markieren. Das bedeutet nämlich, dass Loops mit BPM-Angabe (wie bei den von uns gelieferten Dateien) nach dem Import automatisch das richtige Tempo verwenden.

6. Wenn das "Song"-Fenster erscheint, müssen Sie zunächst das "Audio Setup"-Fenster aufrufen ("File | Options…" in Windows, "Studio One | Preferences" auf dem Mac) und auf den [Audio Setup]-Button klicken.





7. Klicken Sie auf den [Song Setup]-Button, um das gleichnamige Fenster zu öffnen und klicken Sie dort auf [Audio I/O Setup].



8. Klicken Sie im "Audio I/O Setup"-Fenster auf [Inputs], damit alle Eingänge Ihres StudioLive angezeigt werden. Wählen Sie alle Eingänge, die Sie für diesen Song voraussichtlich benötigen.

9. Am besten ordnen Sie die 16 Eingänge des StudioLive jeweils einem "Input" (also in Mono) zu. Wenn Sie auch Stereosignale aufnehmen möchten, müssen Sie mindestens einen "L"- und einen "R"-Eingang definieren – damit erzeugen Sie nämlich einen Stereobus. Um eine Zuordnung wieder zu löschen, müssen Sie sie wählen und auf den [Remove]-Button klicken. Bei Bedarf können Sie die Busse auch benennen, indem Sie auf den vorgegebenen Namen doppelklicken und das Texteingabefeld verwenden. Bestätigen Sie Ihre Eingabe mit [Enter].

10. Wenn die soeben definierten Eingänge bei jedem Start von "Studio One Artist" verfügbar sein sollen, müssen Sie auf den [Make Default]-Button klicken.



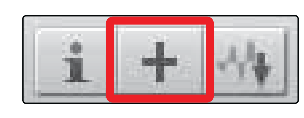
11. Klicken Sie auf [Outputs], damit alle Ausgänge Ihres StudioLive angezeigt werden. Auch hier sollten Sie alle Ausgänge definieren, die Sie vermutlich benötigen werden und ihnen einprägsame Namen geben.

12. Wir raten zur Verwendung von 16 Mono-Ausgängen, die auf die FireWire-Rückwege des StudioLive geroutet werden sowie eines Stereo-Ausgangs, den Sie auf die FireWire-Rückwege 17~18 routen (Stereo-Hauptausgang). Im "Audition Select"-Menü unten rechts können Sie den Ausgang wählen, zu dem die Audiosignale von Dateien übertragen werden, die Sie sich vor dem Import anhören möchten. In der Regel werden Sie sich wohl für "Main Out" entscheiden.

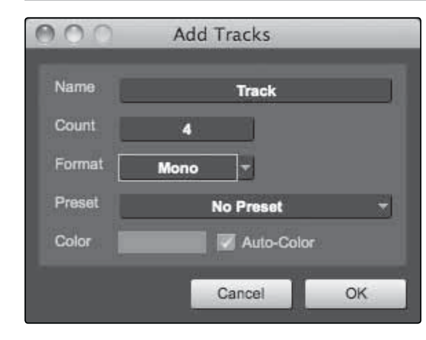
13. Wenn die soeben definierten Ausgänge bei jedem Start von "Studio One Artist" verfügbar sein sollen, müssen Sie auf den [Make Default]-Button klicken.

14. Die MIDI- und Audio-Ein-/Ausgänge sind definiert, eine neuer Song wurde angelegt… also kann es jetzt endlich losgehen!

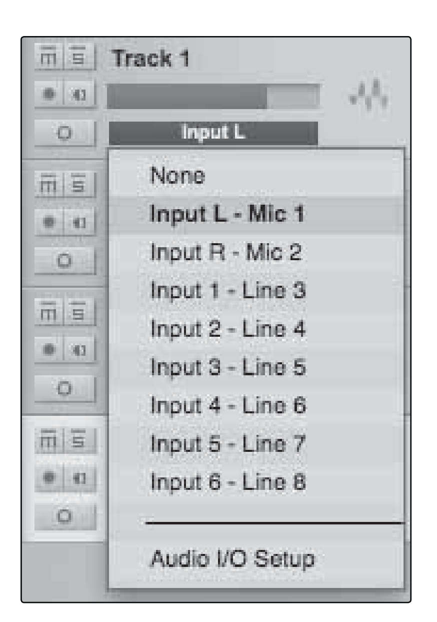
7.5.5 Anlegen von Audiospuren



1. Oben links im "Arrange"-Fenster werden mehrere Buttons angezeigt. Uns interessiert hier der [Add Tracks]-Button in der Mitte. Klicken Sie auf diesen Button, um das "Add Tracks"-Fenster aufzurufen.



2. Im "Add Tracks"-Fenster können Sie einstellen, wie viele Spuren Sie benötigen und um welchen Typ ("Format") es sich handelt: "Mono" (Audio), "Stereo", "Instrument" oder "Automation". Außerdem können Sie die Spuren benennen und ihnen die gewünschte Farbe zuordnen.



3. Den neu angelegten Spuren können Sie jetzt einen Eingang zuordnen, indem Sie auf das Eingangsfeld klicken und Ihre Wahl treffen. Diese Wahl erfolgt mit Hilfe einer Liste. Bei Bedarf können Sie von dieser Liste aus zu der Seite springen, auf der die Ein- und Ausgänge eingerichtet werden ("Audio I/O Setup").

4. Wenn Sie gleich für alle eingerichteten Eingänge eine Spur anlegen möchten, sollten Sie "Track > Add Tracks for All Inputs" verwenden.

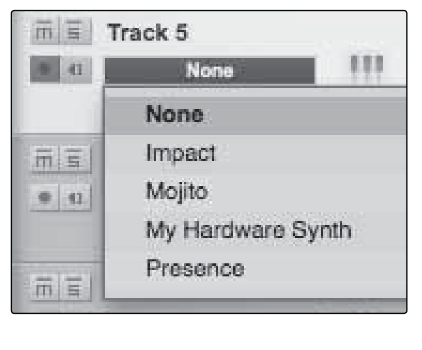
5. Um den ersten Part aufzuzeichnen, müssen Sie eine Audiospur anlegen, ihr Eingang 1 zuordnen und ein Mikrofon an den ersten Eingang des StudioLive anschließen. Schalten Sie diese "Studio One Artist"-Spur scharf. Sprechen/singen Sie in das Mikrofon und schieben Sie den Fader von Kanal 1 auf dem Pult allmählich hoch. Das betreffende Eingangsmeter von "Studio One Artist" müsste sich jetzt bewegen. Stellen Sie den Pegel so ein, dass das Signal gerade nicht übersteuert.

6. Schließen Sie einen Kopfhörer an das StudioLive an und drücken Sie den Main-Taster in der "Monitor"-Sektion des StudioLive. Vielleicht möchten Sie auch Monitore an andere Ausgänge des StudioLive anschließen. Jedenfalls sind Sie bereit für die Aufnahme. Im "Studio One Reference Manual" auf der Installations-DVD finden Sie weitere sachdienliche Hinweise.

7.5.6 Anlegen von MIDI-Spuren



7. Klicken Sie auf den [Add Tracks]-Button. Wählen Sie im "Add Tracks"-Fenster als Spurformat "Instrument" und klicken Sie auf den [OK]-Button.



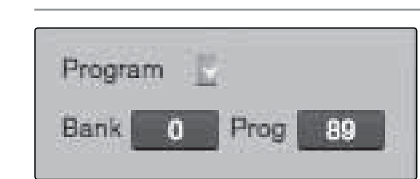
8. Klicken Sie auf das Eingangsfeld der Spur und wählen Sie das externe Modul.

   Wenn Ihre Session virtuelle Instrumente enthält, können Sie eines davon als Ausgang wählen.

   Wenn Sie das MIDI-Keyboard als Vorgabe definiert haben, ist es bereits gewählt. Wenn nicht, müssen Sie es in der "Output"-Liste wählen.



9. Links neben dem [Add Track]-Button, befindet sich der [Inspector-Button. Klicken Sie darauf, um weitere Parameter für die gewählte Spur aufzurufen.



10. Ganz unten im "Inspector"-Menü können Sie eine Bank und eine Programmnummer wählen, die auf den Klangspeicher des Moduls verweisen, den Sie verwenden möchten.

   MIDI-Daten enthalten keine Audiosignale. Um das Modul zu hören, müssen Sie seine Ausgänge mit zwei StudioLive-Eingängen verbinden und das Pult an eine Abhöranlage anschließen. (Alternativ können Sie einen Kopfhörer anschließen und damit arbeiten.) Bevor Sie sich an die Abmischung machen, können Sie den vom Modul gespielten Part auf einer Audiospur aufnehmen und mit dieser Spur arbeiten.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

7.5.7 Hinzufügen von virtuellen Instrumenten und Plug-In-Effekten

Plug-Ins und Instrumente, die im Browser angezeigt werden, kann man zum Song ziehen, um sie zu benutzen. Außerdem können Sie einen oder mehrere Effekte von einer Spur zu einer anderen ziehen und sofort (d.h. ohne den Umweg über ein Menü) virtuelle Instrumente laden.

Öffnen des Browsers



Unten rechts im "Arrange"-Fenster befinden sich drei Buttons. Mit dem [Edit]-Button öffnen oder schließen Sie den Audio- oder MIDI Piano-Roll-Editor (je nachdem, welcher Spurtyp momentan gewählt ist). Mit dem [Mix]-Button öffnen Sie das "Mixer"-Fenster.

Mit dem [Browse]-Button öffnen Sie das Browser-Fenster, wo alle verfügbaren virtuellen Instrumente, Plug-In-Effekte, Audio- und MIDI-Dateien sowie alle in der aktuellen Session verwendeten Audiodateien angezeigt werden.

Ziehen von virtuellen Instrumenten



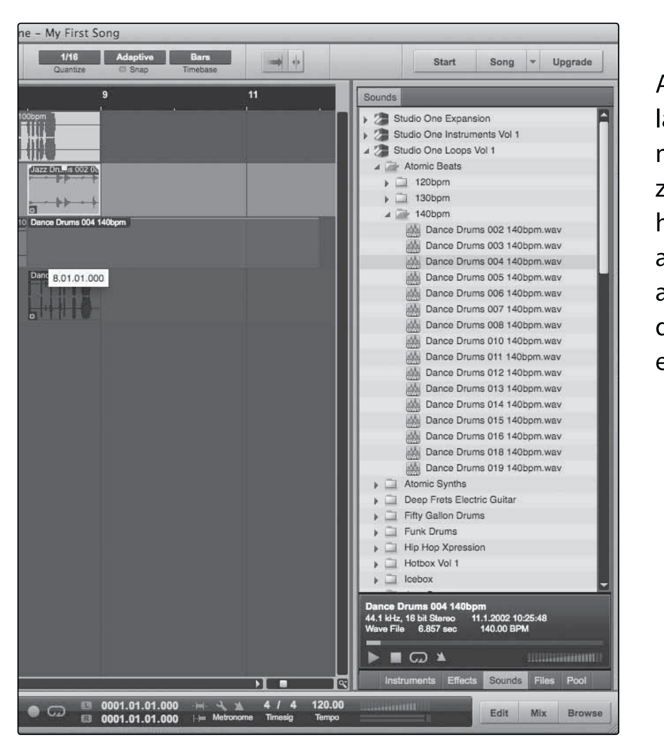
Um ein virtuelles Instrument in Ihre Session einzubauen, müssen Sie auf [Browse] und [Instrument] klicken. Wählen Sie ein Instrument oder einen seiner Sounds ("Patches") im Instrumenten-Browser und ziehen Sie es/ihn zum "Arrange"-Fenster. "Studio One Artist" legt automatisch eine neue Spur an und definiert jenes Instrument als Eingang.

Arbeiten mit Effekten



Um einer Spur ein Effekt-Plug-In zuzuordnen, müssen Sie auf den [Effects]-Button klicken und ein Plug-In oder einen seiner Speicher zur gewünschten Spur ziehen.

Ziehen von Audio- und MIDI-Dateien



Audio- und MIDI-Dateien kann man ebenfalls schnell laden, vorhören oder in den Song importieren, indem man sie vom Datei-Browser zum "Arrange"-Fenster zieht. Wenn Sie die Datei zu einer freien Stelle ziehen, wird eine neue Spur angelegt, welche die Datei ab der beim Ziehen mit der Maus gewählten Position abspielt. Wenn Sie eine Datei zu einer bereits vorhandenen Spur ziehen, wird sie als neuer Part in jene Spur eingefügt.

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

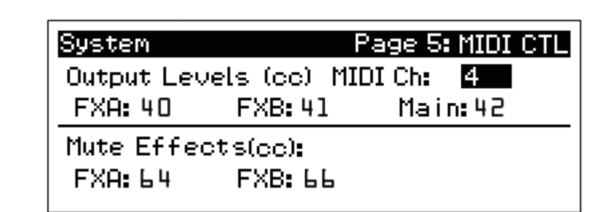
7.5.8 Verwendung von 'Studio One' als Fernbedienung des StudioLive 16.0.2

Der MIDI Control-Modus des StudioLive 16.0.2 erlaubt die Fernbedienung des Mischpults mit einer DAW oder einer MIDI-Steuerquelle. Das StudioLive 16.0.2 empfängt diese MIDI-Befehle sogar über seine FireWire-Verbindung!

Anhand der hier gegebenen Hinweise sorgen Sie im Handumdrehen dafür, dass "Studio One Artist" Ihr StudioLive ansteuert. Außerdem geben wir mehrere praktische Hinweise für die Abwandlung der Zuordnungen.

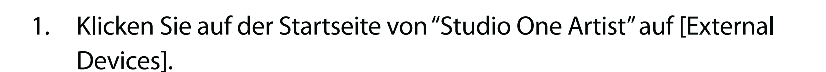
Zunächst einmal müssen Sie dafür sorgen, dass das StudioLive MIDI-Befehle empfängt: Rufen Sie Seite 4 und 5 des "System"-Menüs auf und nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

System Page 4: MIDI Presets
MIDI Control Mode: On
MIDI Source: FireWire
Program Change Ch#'s Scene: 1
FXA: 2 FXB: 3



Konfigurieren des StudioLive 16.0.2 als MIDI-Gerät

Um das StudioLive 16.0.2 mit "Studio One Artist" ansteuern zu können, müssen Sie das StudioLive zunächst als externes Gerät definieren.



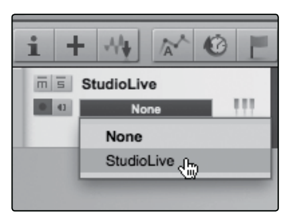
1. Klicken Sie auf der Startseite von "Studio One Artist" auf [External Devices].
2. Klicken Sie auf den [Add]-Button.
3. Wählen Sie "New Instrument".
4. Geben Sie im "Device Name"-Feld "StudioLive" ein.
5. Wählen Sie im "Send To"-Menü "PreSonus FireStudio Port 1".
6. Klicken Sie auf den [All]-Button, um alle MIDI-Kanäle zu aktivieren.
7. Klicken Sie auf [OK].
8. Springen Sie auf dem StudioLive zu "Page 4: MIDI Presets" im "System"-Menü.
9. Stellen Sie "MIDI Control Mode" auf "ON".
10. Stellen Sie "MIDI Source" auf "FireWire".

Laden von Szenen und Presets:

1. Sagen wir, Sie haben unterschiedliche MIDI-Kanäle für das Aufrufen von Szenen und Presets für FXA und FXB definiert. Auf jenen MIDI-Kanälen empfängt das Studio One MIDI-Programmwechsel für die Speicheranwahl.



2. Legen Sie in "Studio One" einen neuen Song und eine neue "Instrument"-Spur an.



3. Wählen Sie im "Output"-Menü "StudioLive".



4. Öffnen Sie den Inspektor.

Da MIDI-Kanal 1 bereits gewählt ist, wollen wir mit der Anwahl einer StudioLive-Szene beginnen.

5. Markieren Sie das Kästchen neben "Program".
6. Doppelklicken Sie auf das [Prog]-Feld und geben Sie die Nummer der Szene ein, die aufgerufen werden soll.

Effektspeicher können nach dem gleichen Verfahren aufgerufen werden. Allerdings müssen Sie einen anderen MIDI-Kanal wählen!

Pegel von FXA, FXB und Main Output:



1. Wählen Sie den Bleistift von "Studio One".
2. Zeichnen Sie mit dem Bleistift eine MIDI-Region, die sich über mehrere Takte erstreckt.
3. Wählen Sie MIDI-Kanal 4 für die "Instrument"-Spur.



4. Wählen Sie im "Track"-Menü [Add Automation Track].

8.0 Tutorials

8.1 Mikrofontypen

An das StudioLive kann man nahezu jeden Mikrofontyp anschließen: Dynamische, Bändchen- und Kondensatormikrofone.

8.1.1 Kondensatormikrofone

Mit Kondensatormikrofonen lassen sich Audiosignale überaus natürlich aufnehmen. Wegen ihrer Empfindlichkeit werden sie zwar vornehmlich im Studio verwendet, aber auch live kommen immer mehr Kondensatormikrofone zum Einsatz. Kondensatormikrofone benötigen eine Stromspeisung, die von einer Batterie, einer externen Stromversorgung oder als "Phantomspeisung" eines Mischpults, Vorverstärkers oder einer DI-Box bereitgestellt wird. Die Phantomspeisung erfolgt über das Kabel, mit dem man das Mikrofon an den gewünschten Eingang anschließt. Der Name rührt daher, dass kein separates Stromversorgungskabel zum Einsatz kommt, so dass man nicht sieht, dass sie da ist. Die XLR-Buchsen des StudioLive können 48V-Phantomspeisung erzeugen.

8.1.2 Dynamische Mikrofone

Dynamische Mikrofone sind die im Live-Betrieb gängigsten Mikrofone. Sie sind vergleichsweise günstig, robust und vertragen hohe Schallpegel (SPL). Im Gegensatz zu Kondensatormikrofonen benötigen sie in der Regel keine Stromversorgung. In den meisten Fällen hat die Phantomspeisung keinen Einfluss auf die Audioqualität und Empfindlichkeit eines dynamischen Mikrofons.

Dynamische Mikrofone –allen voran Bändchenmikrofone– erzeugen eine niedrige Ausgangsspannung und erfordern daher eine stärkere Pegelanhebung als Kondensatormikrofone.

Bändchenmikrofone

Bändchenmikrofone sind zwar ebenfalls dynamische Mikrofone, allerdings enthalten Sie ein dünnes Metallband. Mit Bändchenmikrofonen lässt sich –zumal im oberen Frequenzbereich– ein sehr authentisches Klangbild erzielen. Sie sind aber auch sehr empfindlich und eignen sich nicht für einen hohen Schalldruck.

Die meisten Bändchenmikrofone erfordern keine Phantomspeisung. Hier ist es vielmehr so, dass man ein Bändchenmikrofon durch Anlegen von Phantomspeisung irreparabel beschädigt.

8.1.3 USB-Mikrofone und andere Typen

Es gibt noch weitere Mikrofontypen – ab und zu werden sogar neue vorgestellt. USB-Mikrofone sind noch relativ neu. Sie können dynamisch oder mit einem Kondensator versehen sein, enthalten in der Regel aber einen Vorverstärker und können nur an einen Computer angeschlossen werden, wenn man dort zuvor den zugehörigen Treiber installiert. Da ein USB-Mikrofon eigentlich eine Audioschnittstelle ist, raten wir während der Arbeit mit dem StudioLive von seiner Verwendung ab, weil dies zu Treiberkonflikten führen kann.

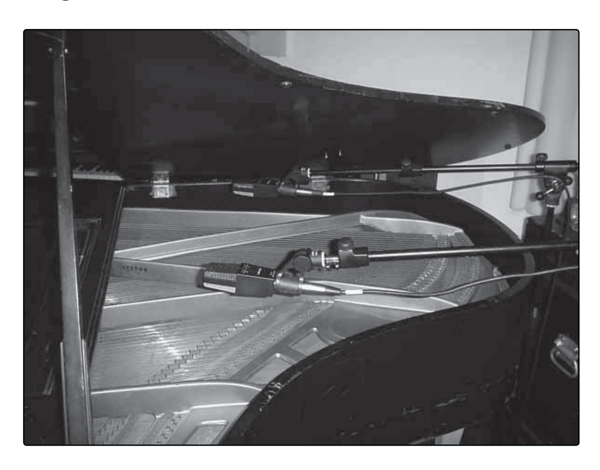
Wenn Sie einen "neuartigen" Mikrofontyp (z.B. USB, Headset, Laser, MEMS) verwenden, müssen Sie sich unbedingt über die Stromanforderungen und ihre Kompatibilität schlau machen. Siehe also die betreffende Bedienungsanleitung.

Ganz gleich, für welchen Mikrofontyp Sie sich entscheiden – bitten lesen Sie sich seine Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Phantomspeisung des Pultes aktivieren.

8.1.4 Aufstellung der Mikrofone

Im folgenden wollen wir Ihnen ein paar praktische Tipps für die Arbeit mit dem StudioLive geben. Es sind nur Vorschläge – andere Mikrofonierungen können durchaus interessant sein. Die Wahl und Platzierung der Mikrofone sind eine Kunst. Falls es Sie interessiert, finden Sie im Buchhandel und der Fachpresse einschlägige Bücher und Artikel zu diesem Thema. Auch im Internet findet sich einiges hierüber – bisweilen sogar Videos. Manche der hier erwähnten Mikrofonierungsvorschläge funktionieren sowohl live, als auch im Studio.

Flügel



Richten Sie ein Mikrofon auf die Diskant- und ein zweites auf die Bass-Saiten. Experimentieren Sie ein wenig mit dem Abstand (je höher sich die Mikrofone befinden, desto mehr Rauminformationen werden übertragen). Diese Mikrofonierung kann sowohl live als auch im Studio eingesetzt werden.

E-Gitarre



Richten Sie ein dynamisches Mikrofon in einem Abstand von 2,5~5cm auf einen Lautsprecher des Gitarrenverstärkers. Probieren Sie mehrere Positionen aus. Wenn der Verstärker mehrere Lautsprecher enthält, sollten Sie das Mikrofon der Reihe nach auf alle Lautsprecher richten, um zu ermitteln, welcher am besten klingt. Richten Sie in einem Abstand von ±1,80m ein Kondensatormikrofon auf den Amp. Probieren Sie auch hierfür mehrere Positionen aus. Kehren Sie kurz die Phase dieser "Raummikrofons" um, um zu ermitteln, ob Phasenauslöschungen feststellbar sind. (Wählen Sie die Einstellung, bei welcher der Klang "voller" ist.) Im Live-Betrieb wird das Kondensatormikrofon nicht verwendet.

Akustische Gitarre



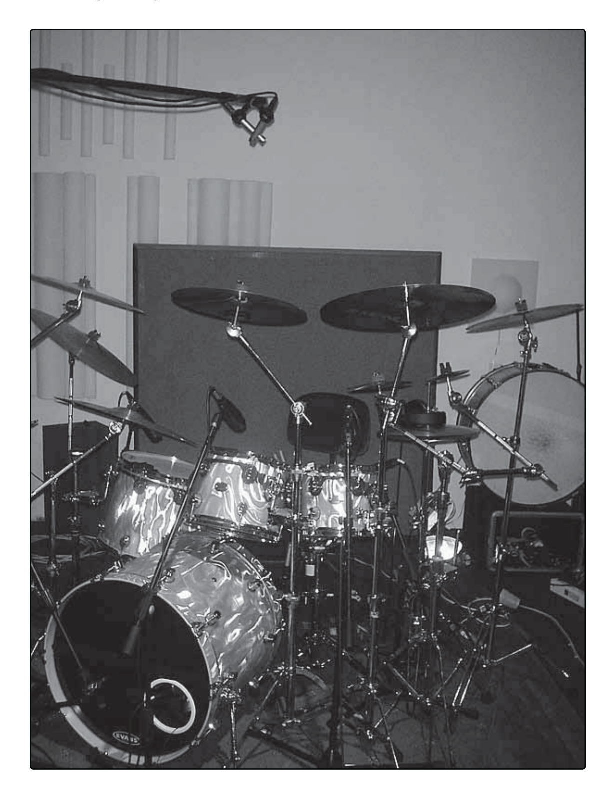
Richten Sie ein Kleinmembran-Kondensatormikrofon auf den 12. Bund (Abstand: ±20cm). Stellen Sie 30cm von der Gitarre entfernt ein Großmembran-Kondensatormikrofon auf, das Sie auf den Steg richten. Experimentieren Sie auch hier mit dem Abstand und der genauen Mikrofonplatzierung. Oftmals entscheidet sich der Toningenieur auch für zwei kleine Kondensatormikrofone in XY-Aufstellung (stereo). (Siehe das Overhead-Foto auf der nächsten Seite.)

Bassgitarre (Direkt und Lautsprecher)



Schließen Sie den Bass an eine passive DI-Box (d.h. ohne Stromversorgung) an. Verbinden Sie den Instrumentenausgang dieser Box mit dem Eingang des Bassverstärkers. Richten Sie ein dynamisches Mikrofon in einem Abstand von 2,5~5cm auf einen Lautsprecher und schließen Sie es an einen Mikrofoneingang des StudioLive an. Verbinden Sie den Line-Ausgang der passiven DI-Box mit dem Line-Eingang eines anderen Kanals auf dem StudioLive. Diese beiden Signale sollten auf separate Spuren aufgenommen werden. Dann können Sie sich nämlich während der Abmischung für die optimale Mischung dieser beiden Signale entscheiden. Diese Mikrofonierung kann auch live eingesetzt werden.

Schlagzeug-Overheads (XY)



Installieren Sie zwei Kleinmembran-Kondensatormikrofone auf einer XY-Stereohalterung (Schiene). Drehen Sie die Mikrofone so, dass Sie sich in einem 45°-Winkel zueinander in 2,50m über dem Boden befinden und nach unten gerichtet sind. Experimentieren Sie mit der Höhe. Diese Mikrofonierung kann auch live eingesetzt werden.

Snare (Ober- und Unterseite)



Richten Sie ein dynamisches Mikrofon auf die Mitte des Snare-Fells, aber so, dass der Schlagzeuger es beim Spielen nicht aus Versehen trifft. Stellen Sie an der Unterseite ein Kondensatormikrofon auf, das auf den Snare-Teppich gerichtet ist. Experimentieren Sie mit dem Abstand der beiden Mikrofone. Experimentieren Sie mit der Phasendrehung eines der beiden Mikrofone. Diese Mikrofonierung kann auch live eingesetzt werden.

8.2 Kleines Einmaleins der Dynamikbearbeitung

Der "Fat Channel" ist der wohl wichtigste Teil des StudioLive. Nachstehend finden Sie einen Auszug aus einem Dynamik-Tutorial, das der Präsident und Gründer von PreSonus, Jim Odom, verfasst hat. Wahrscheinlich hilft es Ihnen beim Ausschöpfen der vom StudioLive gebotenen Möglichkeiten. Hier werden die Grundbegriffe der Dynamikbearbeitung erläutert und die gängigsten Dynamikprozessoren vorgestellt.

8.2.1 Häufig gestellte Dynamikfragen

Was ist der 'Dynamikbereich'?

Der Dynamikbereich vertritt den Abstand zwischen dem lautesten und leisesten Pegel, die ein Gerät wiedergeben kann. Beispiel: Wenn für einen Prozessor erwähnt wird, dass der maximale Eingangspegel vor Übersteuerung +24dBu beträgt, während das Grundrauschen bei –92dBu liegt, dann hat der Prozessor einen Dynamikumfang von 24 + 92= 116dB.

Der durchschnittliche Dynamikumfang eines Orchesters beträgt –50~10dBu, also insgesamt 60dB. Auf dem Papier sieht 60dB eher bescheiden aus, aber wenn man das kurz nachrechnet, stellt man fest, dass ein Signal bei +10dBu eindrucksvolle 1000 Mal lauter ist als bei –50dBu!

Bei Rockmusik ist der Dynamikumfang viel geringer, in der Regel zwischen –10dBu und +10dBu, also insgesamt 20dB. Daher sind Abmischungen von Rockmusik weitaus ermüdender.

Wer braucht überhaupt einen Kompressor?

Spinnen wir den obigen Faden einfach weiter… Sie haben den Dynamikumfang eines Rocktitels endlich auf 20dB abgewürgt und möchten jetzt einen Gesangspart hinzufügen. Eine nicht komprimierte Gesangsstimme hat einen Dynamikumfang von 40dB, d.h. sie schwankt zwischen –30dBu und +10dBu. Die Stellen, an denen der Pegel +10dBu beträgt, hört man, leisere Passagen versinken dagegen im Gewusel. Alles, was leiser ist als –30dBu, hört man schlicht und ergreifend nicht, weil es von den anderen Parts übertönt wird. Mit einem Kompressor kann man den Dynamikumfang der Stimme auf 10dB reduzieren (d.h. komprimieren). Wenn man den Pegel der Stimme dann auf +5dBu stellt, bewegt sich ihre Dynamik zwischen 0dBu und +10dBu. Selbst "leisere" Passagen sind dann immer noch lauter als die übrigen Parts, während laute Passagen niemals als übertrieben erfahren werden – die Stimme "liegt also schön im Titel", wie der Amerikaner sagt.

Das gilt selbstverständlich auch für die übrigen Instrumente der Abmischung. Da jedes Instrument einen wichtigen Stellenwert hat, kann man mit einem Kompressor dafür sorgen, dass es diesen Status auch verteidigt.

Müssen alle Parts komprimiert werden?

Manche Leute antworten spontan: "Um Gottes Willen! Zu viel Kompression ist fürchterlich." Dagegen kann man aber einwenden, dass nur eine "Überkomprimierung" wirklich daneben ist, jener Umstand nämlich, bei dem man den Kompressor arbeiten hört. Ein hochwertiger und gut eingestellter Kompressor ist dagegen unhörbar!

Folglich ist der "überkomprimierte" Eindruck in der Regel auf ungünstige Einstellungen für ein bestimmtes Instrument zurückzuführen – es sei denn, das wurde absichtlich getan.

Warum sind alle Kanäle der besten Mischpulte der Welt mit einem Kompressor ausgestattet?

Weil die meisten Parts einer Abmischung mehr oder weniger stark komprimiert werden müssen, um allzeit hörbar zu sein.

Und braucht man "Noise Gates" wirklich?

Kehren wir noch einmal zu unserem komprimierten Gesangspart zurück – dessen Dynamikumfang beträgt nach der Bearbeitung noch 20dB. Wenn man den Pegel der leiseren Passagen anhebt, passiert es oft, dass man plötzlich Hintergrundgeräusche (Klimaanlage, Schlagzeug) hört. Selbstverständlich kann man versuchen, die Gesangsspur in jeder Pause auszuschalten, aber das führt in der Regel zu einer Katastrophe. Ein "Noise Gate" arbeitet viel genauer. Wenn man als Pegelschwelle die Untergrenze des Dynamikumfangs (hier –10dBu) wählt, werden Störgeräusche in den Gesangspausen unterdrückt.

Wenn Sie schon einmal ein Live-Konzert gemischt haben, wissen Sie bestimmt, wie problematisch Becken in den Tom-Mikrofonen sind… Wenn Sie die Höhen eines Tom-Mikrofons anheben, um einen knallenderen Sound zu erzielen, werden auch die Becken lauter, was seinerseits zu einer Übereifrigkeit der Hochtöner führt. Wenn Sie ein Gate in den Signalweg der Tom-Mikrofone einschleifen, verschwindet das Problem – und das Schallbild wird insgesamt filigraner.

Die Dynamikbearbeitung ist bis auf weiteres der beste Ansatz für ein ausgewogeneres Schallbild und stellt zugleich einen guten Schutz der Ohren und Lautsprecher dar. Und dann ist da noch der erhöhte Komfort für die leichtere Platzierung aller Signale in einer Abmischung.

8.2.2 Dynamikbearbeitungstypen

Kompressor/Limiter

Punch, gefühlte Lautheit, Präsenz – das sind nur drei Begriffe, die mit einem Kompressor oder Limiter assoziiert werden.

Mit einem Kompressor oder einem Limiter wird der Dynamikumfang (d.h. Pegelschwankungen) gebändigt. Bei Audiosignalen ist der Unterschied zwischen Pegelspitzen und Durchschnittspegel erstaunlich groß. Pegelspitzen führen zu einer Überlastung des Eingangsverstärkers bzw. der Boxen und folglich zu Übersteuerung.

Ein Kompressor/Limiter ist ein Verstärkertyp, dessen Pegelanhebung in Abhängigkeit des eingehenden Pegels variiert wird. In beiden Fällen kann man einstellen, welchen Pegel der Kompressor/Limiter maximal unbeschnitten durchlassen darf. Höhere Pegel (über dem Schwellenwert, alias "Threshold") werden automatisch abgeschwächt. Die "Kompression" verweist auf den Faktor, um welchen der Pegel des eingehenden Signals bei Überschreiten des Schwellenwerts abgeschwächt wird. Je geringer der Dynamikumfang einer Quelle, desto pflegeleichter kann man sie aufnehmen und abmischen. Zumal bei der Abmischung erspart einem dies das fortwährende Auf- und Abschieben des Gesangs-Faders usw.

Es reicht ja schon, dass sich der Sänger während der Aufnahme bewegt, damit auffällige und unnatürliche Pegelschwankungen auftreten. In solch einem Fall zieht man dann einen Kompressor hinzu, der die lautesten Signale so stark reduziert, dass der Pegel ausgewogener klingt.

Wie stark ein Kompressor den Signalpegel reduziert, wird vom Verhältnis (Ratio) und der Pegelschwelle (Threshold) vorgegeben. Ein Verhältnis "2 : 1" oder weniger gilt als leichte Komprimierung, weil Signalpegel oberhalb der Pegelschwelle halbiert werden. "Ratio"-Werte ab "10 : 1" werden "Limiting" genannt.

Je weiter man die Pegelschwelle herabsetzt, desto größer wird der komprimierte Signalanteil (wenn das Signal ursprünglich den Nennpegel hat). Man darf ein Signal nie so stark komprimieren, dass die Dynamik völlig verschwindet, weil das zu einem unnatürlichen Ergebnis führt. (Andererseits gibt es Toningenieure, welche die Signale mausetot bügeln – und trotzdem als Helden gefeiert werden!)

Mit "Limiting" ist die Signalbearbeitung gemeint, mit der man ein Signal ab einem bestimmten Pegel daran hindert, lauter zu werden (d.h. seine Amplitude erhöht sich nicht mehr).

Kompressoren und Limiter gehören zur Grundausstattung eines jeden Toningenieurs und werden pausenlos verwendet. Beispiel:

Eine Bassdrum kann in einer beinharten Gitarrenwand durchaus untergehen, ganz gleich wie weit man ihren Fader hochschiebt. Mit einer Prise Kompression wird die Bassdrum weitaus durchsetzungsfähiger – und man kann sie sogar wieder etwas leiser stellen.

Ein Gesangspart hat in der Regel einen großen Dynamikumfang. Transienten (die lautesten Teile eines Signals) können weit über dem Durchschnittspegel des Gesangs liegen. Da der Pegel kontinuierlich und vor allem stark schwankt, lassen sich Pegelunterschiede nur schwierig mit einem Fader kompensieren. Mit einem Kompressor/Limiter kann man dies dagegen automatisch steuern, ohne den subtilen expressiven Nuancen Abbruch zu tun.

Bisweilen wird eine Sologitarre von den Rhythmusgitarren überstimmt. Auch das kann man mit einem Kompressor verhindern, ohne die Sologitarre übertrieben laut zu stellen.

Bassgitarren haben so ihre Tücken während der Aufnahme. Ein gleichmäßiger Pegel und ein klar definierter Einsatz lassen sich meist nur mit einem Kompressor erzielen. Und nur um Vorurteilen vorzubeugen: Ein Bass braucht in den tiefen Frequenzen nicht unbedingt zu "wummern". Bearbeiten Sie ihn mit einem Kompressor/Limiter, damit er in jenem Frequenzbereich Druck macht und somit etwas Wesentliches zum Mix beisteuert.

Kompressortechnologie

Threshold. Hiermit ist der Pegel gemeint, ab dem ein Kompressor zu arbeiten beginnt. Pegelwerte über dieser Schwelle werden komprimiert. Je weiter man den THRESHOLD-Regler nach links dreht, desto stärker wird das Signal komprimiert (sofern man einen "Ratio"-Wert größer als 1 : 1 wählt).

Ratio. Hiermit legen Sie das Pegelverhältnis zwischen dem Ein- und Ausgangssignal fest und bestimmen folglich, wie stark sich der Pegel ändert. Wenn Sie z.B. die Einstellung "2:1" wählen, wird ein Signal, dessen Pegel 1dB über dem "Threshold"-Wert liegt,

auf eine Pegelerhöhung von 0,5dB abgeschwächt. Der überschüssige Pegel wird also im Verhältnis 0,5dB/dB reduziert. Je größer der "Ratio"-Wert, desto stärker ähnelt das Kompressorverhalten einem Limiter.

Limiter. Ein Limiter ist ein Kompressor, der keine Pegelsprünge über dem "Threshold"-Wert zulässt. Wenn Sie den Threshold-Regler z.B. auf "0dB" stellen und den Ratio-Regler ganz nach rechts drehen, werden Signal mit einem Pegel oberhalb von 0dB auf 0dB reduziert.

Attack. Hiermit bestimmen Sie, wie schnell der Kompressor das Eingangssignal im Bedarfsfall bearbeitet. Ein größerer Wert bedeutet, dass der Einsatz eines Signals unbearbeitet bleibt. Ein kleiner "Attack"-Wert bedeutet dagegen, dass der Kompressor das Signal fast sofort bearbeitet.

Release. Hiermit bestimmen Sie, wie schnell der Kompressor deaktiviert wird, wenn der Signalpegel wieder unter den Grenzwert absinkt. Ein kurzer Wert kann zu "Pumpen" führen – d.h. der Kompressor wird abrupt und deshalb hörbar ausgeschaltet, was sich vor allem im Bass bemerkbar macht. Ein langer "Release"-Wert unterdrückt dagegen jegliche Dynamik und kann zu einem unnatürlichen Klangeindruck führen. Die Idealeinstellung dieses Parameters richtet sich nach der jeweiligen Situation. Daher wäre es eine gute Idee, ein wenig mit diesem Parameter zu experimentieren.

Hard Knee/Soft Knee. Ein "Hard-Knee"-Kompressor reduziert den Pegel, sobald das Signal den Grenzwert überschreitet. "Soft-Knee" vertritt einen allmählicheren Einsatz des Kompressors, was zwar etwas weniger wissenschaftlich ist, dafür aber von manchen als "musikalischer" empfunden wird.

Auto. Bedeutet, dass der Kompressor seinen "Attack"- und "Release"-Wert automatisch einstellt. Daher sind der Attack- und Release-Regler dann auch nicht belegt.

Makeup Gain. In der Regel verringert ein Kompressor den Pegel des bearbeiteten Signals. Hiermit können Sie diesen Verlust kompensieren (was der Anwahl einer höheren Faderposition entspricht).

Sidechain. Die SIDECHAIN-Buchse eines Hardware-Kompressors erlaubt das Anlegen eines Signals, dessen Pegel das Verhalten des Kompressors regelt. Solange hier kein Signal anliegt, fungiert das Eingangssignal auch als Auslöser des Kompressors. Wenn man hier aber wohl ein Signal anlegt, wird der Signalweg umgeleitet. Das Steuersignal kann z.B. mit einem Equalizer bearbeitet werden, um vor allem die Zischlaute eines Gesangsparts zu bändigen. Jedenfalls regelt dieses Signal die Arbeitsweise des Kompressors. Die häufigste Anwendung für dieses "Sidechain"-Prinzip ist der Wunsch, dass die Musik etwas leiser wird, wenn der Erzähler zu sprechen bzw. der Sänger zu singen beginnt, damit man die Stimme besser hört. Hierfür muss das Sprecher-/Gesangssignal an den Sidechain-Eingang des Kompressors angelegt werden, der die gesamte Begleitung bearbeitet. Dann schwächt der Kompressor den Pegel der Musik usw. nämlich automatisch ab, wenn der Sprecher oder Sänger einsetzt.

Expander

Ein Expander wird für zwei Dinge verwendet: Für die Erweiterung oder die Reduzierung des Dynamikumfangs. Ein Expander erweitert den Dynamikumfang eines Signals, dessen Pegel über dem Schwellenwert liegt. Die Dynamikerweiterung ist im Grunde das Gegenstück zur Kompression. Radio- und Fernsehsender verwenden z.B. eine Dynamikerweiterung, um ein stark komprimiertes Signal unmittelbar vor dem Sendemast wieder dynamischer zu machen. Dieses Verfahren nennt man "Companding" (d.h. Kompression mit anschließender Expandierung).

Meistens werden Expander aber zum Reduzieren niedriger Pegel benutzt. Im Gegensatz zu einem Kompressor, der Signalpegel über dem Schwellenwert proportional abschwächt, reduziert ein Expander Pegelwerte unterhalb des "Threshold"-Wertes noch weiter. Wie stark die Unterschiede werden, bestimmt man mit dem "Ratio"-Parameter. Beispiel: Mit einem "2 : 1"-Wert sorgt man dafür, dass die in Frage kommenden Signalpegel halbiert werden. (Ein Pegel 5dB unterhalb des "Threshold"-Wertes wird daher um 10dB hinuntergedrückt.)

Das verwendet man vor allem zum Unterdrücken von Hintergrundgeräuschen (d.h. ungefähr so wie ein Noise Gate). Der wichtigste Unterschied zwischen einem Expander und einem Noise Gate ist, dass sich der schlussendliche Signalpegel nach dem Wert hinter der "Threshold"-Schaltung richtet, während ein Noise Gate nur ein- oder ausgeschaltet wird.

Expander – Terminologie

"Downward"-Expander. Dieses Prinzip wird live und im Studio am häufigsten angewandt. Es besagt, dass Signale, deren Pegel unter dem Schwellenwert liegt, noch weiter abgeschwächt werden. Zweck dieser Bearbeitung ist in der Regel das Abschwächen von Hintergrundgeräuschen.

Ratio. Hiermit legen Sie fest, wie stark ein Signal abgeschwächt werden soll, wenn sich sein Pegel unter dem "Threshold"-Wert befindet. Beispiel: Mit einem "2 : 1"-Wert sorgt man dafür, dass jeder 1dB-Schritt unterhalb des Schwellenwerts auf 2dB vergrößert wird (d.h. das Signal wird doppelt so leise). Mit "Ratio"-Werten ab "4 : 1" erzeugt man das gleiche Ergebnis wie mit einem Noise Gate – allerdings kann man hier nicht den Einsatz usw. des Signals "formen".

Noise Gates

Threshold. Mit dem "Threshold"-Wert wählt man den Signalpegel, ab dem sich das Gate öffnet. Alle Signalpegel über dem Schwellenwert werden durchgelassen, während Signalpegel unterhalb dieses Werts abgeblockt oder zumindest abgeschwächt werden. Wenn Sie den Threshold-Regler ganz nach links drehen, ist das Gate im Grunde aus, weil selbst schwache Signalpegel unbeschadet durchgelassen werden.

Attack. Mit dem "Attack"-Wert bestimmt man, wie schnell sich das Gate bei Überschreiten des Schwellenwerts öffnet. Für perkussive Instrumente ist ein schneller Einsatz von größter Wichtigkeit. Gesang und Bassgitarre erfordern dagegen einen trägeren Einsatz. Ein zu kleiner "Attack"-Wert kann zu einem "Klicken" der Gate-Schaltung führen und sollte vermieden werden. Ein gut eingestelltes Gate klickt jedenfalls nie.

Hold. Bestimmt, wie lange das Gate noch geöffnet bleibt, nachdem der Pegel wieder unter den Schwellenwert gesunken ist. Das kann als Effekt für eine Snare genutzt werden, damit der Hall noch kurz nachklingt und dann urplötzlich verschwindet.

Release. Mit diesem Parameter bestimmen Sie, wie schnell sich das Gate wieder schließt. Das spielt insofern eine wichtige Rolle als man hiermit verhindern kann, dass langsam ausklingende Noten zu früh abgewürgt werden. Kleine Werte sind zwar empfehlenswert, wenn die unerwünschten Hintergrundgeräusche relativ lang sind, können aber zu einem "Flimmern" von Percussion-Signalen führen. In der Regel muss dieser Parameter mit Gefühl eingestellt werden – hören Sie sich das betreffende Signal genau an.

Range. Hiermit bestimmen Sie, wie stark das Gate das Signal abschwächt, wenn sein Pegel unter dem"Threshold"-Wert liegt. Wenn Sie hier "0dB" wählen, werden Signalpegel unterhalb des "Threshold"-Werts nicht abgeschwächt. "–60dB" bedeutet dagegen, dass solche Signale um 60dB abgeschwächt werden.

Key Listen. Dies ist eine Funktion, mit der man sich die Signalteile anhören kann, die vom Gate gefiltert werden.

Frequency Key. Bestimmte Gates bieten einen Parameter, mit dem man das Frequenzband wählen kann, dessen Pegel überwacht und zum Öffnen/Schließen des Gates verwendet wird.

Noise Gate. Ein Noise Gate wird zum Unterdrücken oder Abschwächen von Signalen (meistens Hintergrundgeräuschen) in Spiel- oder Singpausen verwendet. Wie weiter oben beschrieben, kann sich ein Gate nur öffnen oder schließen – es beeinflusst das eingehende Signal aber ansonsten nicht. Solange der Pegel des Eingangssignals über dem "Threshold"-Wert liegt, ist das Gate geöffnet. Wie schnell sich das Gate bei Überschreiten des Schwellenpegels öffnet, bestimmt man mit dem "Attack"-Parameter. Mit "Hold Time"kann man dafür sorgen, dass das Gate noch eine Weile geöffnet bleibt, wenn der Signalpegel wieder unter den Schwellenwert absinkt. Wenn diese Zeit verstrichen ist, bestimmt der "Release"-Parameter dann, wie schnell sich das Gate wieder schließt. Mit "Range" schließlich kann man einstellen, wie stark zu leise Signale abgeschwächt werden, falls sie nicht ganz unterdrückt werden dürfen.

Noise Gates wurden ursprünglich entwickelt, um Hintergrundgeräusche, Rauschen, Brummen usw. zwischen zwei Noten zu unterdrücken. Da solche Geräusche meist weitaus leiser sind als das "Nutzsignal", lässt sich diese Unterdrückung relativ leicht einstellen. Ein geschickter Einsatz von Noise Gates trägt in der Regel zu einem besser definierten Schallbild bei. Man kann es aber auch als Effekt nutzen, um z.B. die Ausklingphase von Percussion-Instrumenten zu kürzen, was zu mehr "Punch" führen kann.

Nachstehend finden Sie eine Übersicht der Kompressoreinstellungen, die der PreSonus BlueMax ab Werk enthält. Diese Angaben können Ihnen beim Einstellen der Kompressoren auf dem StudioLive helfen.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

8.2.3 Kompressoreinstellungen: Ein paar Anhaltspunkte

Gesang

Leicht. Dies ist ein dezenter Kompressor mit kleinem Kompressionsverhältnis, der sich für Balladen eignet (die Dynamik wird nur unwesentlich gestutzt). Sehr geeignet für Live-Anwendungen. Hiermit betten Sie die Stimme schön in das Schallbild ein.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–8.2dB	1.8:1	0.002ms	38 ms

Mittel. Hier wird die Dynamik weitaus drastischer reduziert als bei "Leicht", allerdings setzt sich die Stimme dann auch viel besser durch.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–3.3dB	2.8:1	0.002 ms	38ms

Screamer. Gedacht für laute Sänger. Hier wird fast brachial komprimiert, was für Sänger geeignet ist, die in der Regel nicht direkt ins Mikrofon singen. Hier wird einem die Stimme ins Gesicht geschleudert.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–1.1dB	3.8:1	0.002ms	38ms

Percussion

Snare/Bassdrum. Der Einsatz wird unbearbeitet durchgelassen, der Rest des Signals dagegen komprimiert. Hiermit sorgt man für einen "knallenden" Sound und etwas mehr Sustain.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–2.1dB	3.5:1	78ms	300ms

Links/Rechts-Overheads (Stereo). Der niedrige "Ratio"- und "Threshold"-Wert machen das Signal fetter und sorgen für einen gleichmäßigeren Pegel der abgegriffenen Signale. Der Bass wird lauter und das Signal wirkt präsenter, weil die Rauminformationen weniger auffallen. Wie der Amerikaner sagt: More "boom", less "room".

Threshold	Ratio	Attack	Release
–13.7dB	1.3:1	27ms	128ms

Saiteninstrumente

Elektrischer Bass. Die schnelle "Attack" und die lange "Release"-Phase verleihen dem Bass einen ausgewogeneren Pegel und mehr Druck.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–4.4dB	2.6:1	45.7ms	189ms

Akustische Gitarre. Diese Einstellungen betonen den Einsatz ("Attack") einer akustischen Gitarre und erzeugen einen gleichmäßigeren Pegel, damit sich die A-Gitarre besser gegen die anderen Instrumente behaupten kann.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–6.3dB	3.4:1	188ms	400ms

E-Gitarre. Diese Einstellungen sind für eine "Crunch"-Rhythmusgitarre gedacht. Dank einer trägen "Attack" beißt die Gitarre noch kraftvoll zu, macht aber gleichzeitig auch mehr Druck.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–0.1dB	2.4:1	26ms	193ms

Keyboards

Klavier. Mit diesen Einstellungen erzielen Sie einen in allen Lagen gleichmäßigen Pegel. Dabei rücken der Bass und der Diskant enger aneinander, so dass man die linke Hand plötzlich viel besser hört.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–10.8dB	1.9:1	108ms	112ms

Synthi. Mit einer kurzen "Attack"- und "Release"-Phase empfehlen sich diese Einstellungen für Synthibläser und Synthibassparts.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–11.9dB	1.8:1	0.002ms	85ms

Orchester. Diese Einstellungen sind für synthetische Streicherparts und Flächen gedacht. Dank einer reduzierten Dynamik lässt sich ein hiermit bearbeiteter Part besser in eine Abmischung einfügen.

Threshold	Ratio	Attack	Release
3.3dB	2.5:1	1.8ms	50ms

Stereomix

Stereo-Limiter. Hierbei handelt es sich um einen knallharten Limiter, der oftmals "Brickwall-Limiter" genannt wird. Das ist wichtig, um zu verhindern, dass die Stereo-Abmischung den maximal möglichen Ausgangspegel überschreitet.

Threshold	Ratio	Attack	Release
5.5dB	7.1:1	0.001ms	98ms

Contour. Hiermit kann die Abmischung fetter gemacht werden.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–13.4dB	1.2:1	0.002ms	182ms

Effekte

Squeeze. Ein dynamischer Kompressor für Soloparts, allen voran elektrische Gitarren. Hiermit erzielen Sie jenen filigranen "Tele/Strat"-Sound. Dies ist ein echter Klassiker.

Threshold	Ratio	Attack	Release
–4.6dB	2.4:1	7.2ms	93ms

Pump. Hier wird der Kompressor auf eine kontrollierte Art zum "Pumpen" gebracht. Das erlaubt das Verlängern eines Snare-Signals, weil der Pegel nach dem knallenden Schlag sofort erhöht wird.

Threshold	Ratio	Attack	Release
0dB	1.9:1	1ms	0.001ms

8.3 Equalizer

Das StudioLive 16.0.2 stellt für alle Ein- und Ausgänge einen halbparametrischen 3-Band-Equalizer (Entzerrer/Klangregelung) bereit. Hier wollen wir kurz das Funktionsprinzip eines Equalizers erklären und Ihnen zeigen, welche Frequenzen bei den einzelnen Instrumenten eine Hauptrolle spielen, damit Ihre Live- und Studioabmischungen nicht nur schneller fertig sind, sondern auch besser klingen.

8.3.1 Was ist ein 'EQ'?

Ein Equalizer (altdeutsch "Entzerrer") ist ein Filter, mit dem man eine Frequenz bzw. ein Frequenzband eines Signals lauter oder leiser stellen kann. Eine einfache Klangregelung (EQ) bietet einen Bass- und einen Höhenregler – siehe z.B. Ihr Autoradio oder Ihren iPod. Im Studio ist das Entzerren der Frequenzen eine Kunst an sich. Die Klangregelung hat einen entscheidenden Einfluss auf das schlussendliche Ergebnis.

Mit einem gut eingestellten Equalizer lässt sich eine nämlich erstaunliche Tiefenstaffelung des Klangbildes erzielen, ganz zu schweigen von einem "fetten" oder "neutralen" Sound. Die wichtigste Funktion ist jedoch, dass man die einzelnen Parts damit besser voneinander trennen kann.

Parametrischer Equalizer

Parametrische und halbparametrische EQs sind auf Live- und Studiomischpulten Gang und Gäbe, weil sie eine umfassende Kontrolle über das Frequenzverhalten bieten. Mit einem parametrischen EQ lassen sich mehrere Frequenzbereiche (zwischen 3 und 7) eines Signals bearbeiten. Die Equalizer des StudioLive 24.4.2 erlauben die Wahl dieser Bänder und die Einstellung ihrer Bandbreite (d.h. wie viele Frequenzen von einem Filter bearbeitet werden). Die Bandbreite nennt man in der Regel "Güte" oder "Q" – und das ist ein Verhältniswert zwischen der gewählten Frequenz und den benachbarten Frequenzen. Ein halbparametrischer EQ erlaubt zwar ebenfalls die Wahl der Filterfrequenzen, aber der "Q"-Wert kann nicht eingestellt werden. Ein StudioLive 16.4.2 & 16.0.2 Pult macht es noch anders: Es bietet einen "quasi parametrischen EQ" mit umschaltbarem "Q"-Wert ("High Q" oder "Low Q").

Q (Güte)

Die Güte oder "Q" eines Equalizers ist ein Verhältniswert zwischen der Filterfrequenz und der Bandbreite. Je größer der "Q"-Wert, desto schmaler wird das bearbeitete Frequenzband. Wenn sowohl die Filterfrequenz als auch der "Q"-Wert stufenlos eingestellt werden können, kann man einen Equalizer für chirurgische Eingriffe in das Frequenzgeschehen verwenden.

Ein schmales Frequenzband (hoher "Q"-Wert) erlaubt z.B. das Entfernen störender Frequenzen (oder Resonanzen). Sagen wir z.B., die Snare enthält ein unangenehmes Summen. Mit einer schmalen Filterbandbreite kann man jene Frequenz (meist um 1kHz) gezielt abschwächen oder sogar ausblenden. Ein schmales Filter, mit dem Frequenzen unterdrückt werden, nennt man übrigens ein "Kerbfilter" (Notch Filter). Sie werden staunen, wie leicht sich damit aus "eher unbrauchbaren" Signalen etwas Angenehmes zaubern lässt. Mit einer schmalen Bandbreite kann man außerdem Frequenzen hervorheben, die einem Signal das gewisse Etwas verleihen. Nehmen wir z.B. eine Bassdrum. Der Bums der Bassdrum befindet sich zwischen 60 und 125Hz, aber der knallende Schlag liegt weit höher (2~5kHz). Wählen Sie also eine schmale Bandbreite, schießen Sie sich auf die hohe Frequenz "Ihrer" Bassdrum ein – und staunen Sie, wie druckvoll die Bassdrum wirkt, ohne den übrigen Instrumenten ins Gehege zu kommen.

Eine große Bandbreite (kleiner "Q"-Wert) erlaubt das simultane Anheben oder Absenken ziemlich vieler Frequenzen. Meistens muss man hohe und niedrige "Q"-Werte miteinander kombinieren, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Kehren wir noch einmal zurück zu unserer Bassdrum. Sie klingt im Bass (so um die 100Hz) herrlich voll und rund, und der Beater hämmert fast exakt bei 4kHz. Wenn wir hier etwas korrigieren möchten, müssen wir im Bassbereich eine niedrige Filtergüte (mit 100Hz als Eckfrequenz) und bei 4kHz eine hohe Filtergüte wählen. So können wir nämlich die schönen Aspekte herausmeißeln, während die weniger schönen etwas in den Hintergrund treten.

Kuhschwanzfilter ('Shelving')

Ein Kuhschwanzfilter erlaubt das Anheben/Absenken des Frequenzbereichs über oder unter dem gewählten Frequenzwert. Es gibt zwei Sorten Kuhschwanzfilter: Hochpass und Tiefpass.

Ein Tiefpass-Kuhschwanzfilter lässt die Frequenzen unterhalb des gewählten Wertes durch und filtert die darüber liegenden. Ein Hochpassfilter tut das Gegenteil: Es lässt nur die Frequenzen oberhalb des gewählten Wertes durch.

Grafischer EQ

Das StudioLive 16.0.2 enthält einen grafischen Stereo-Equalizer mit 31 Bändern (jeweils Oktave), mit dem man den Main Output-Bus entzerren kann. (Siehe auch Abschnitt 5.3.) Ein Grafik-EQ ist mit Schiebereglern ausgestattet, mit denen man die Amplitude der einzelnen Frequenzbänder einstellt. Der Name rührt daher, dass man sich den Frequenzgang des bearbeiteten Signals in gewisser Hinsicht "zeichnen" kann. In Abschnitt 5.3 wurde bereits erwähnt, dass man die Bänder der hier gebotenen EQs mit den Drehreglern des "Fat Channel" einstellen muss und dass die Meter die "Grafik" anzeigen. Die Frequenz und Güte der einzelnen Bänder können nicht geändert werden.

Grafik-EQs werden in der Regel "nur" zum Abstimmen einer Abmischung auf bestimmte akustische Gegebenheiten verwendet. Wenn Sie sich in einem "dumpfen" Raum befinden, müssen Sie z.B. die hohen Frequenzen etwas anheben und die tiefen abschwächen. In einem stark reflektierenden Raum müssen Sie dagegen die hohen Mitten und ganz hohen Frequenzen abschwächen. In aller Regel dürfen die störenden Frequenzen nicht zu stark abgeschwächt (d.h. leiser gestellt) werden. Am besten nehmen Sie dezente Korrekturen eines breiteren Frequenzbandes vor, um ein ansprechendes Ergebnis zu erzielen. Um Ihnen hierbei zu helfen, wollen wir kurz erläutern, welche Klangmerkmale von den einzelnen Frequenzen beeinflusst werden:

Sub-Bass (16Hz~60Hz). Die tiefsten Frequenzen fühlt man eher als dass man sie hört, ungefähr so wie das Donnern der U-Bahn oder ein Erdbeben. Allerdings tragen diese Frequenzen sehr zu einem kraftvollen Klangeindruck bei, selbst wenn sie nur sporadisch vorkommen. Eine zu starke Betonung dieser Frequenzen macht eine Abmischung jedoch schwammig.

Blitzstart: Pegeleinstellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedienelemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Bass (60Hz~250Hz). Dieser Bereich enthält die Grundtöne der Rhythmussektion. Mit Änderungen, die Sie hier vornehmen, verfremden Sie die Balance der Abmischung – sie wird "fett" oder "dünn". Auch hier sollte man sich vor einer zu starken Betonung hüten.

Tiefe Mitten (250Hz~2kHz). In der Regel muss der untere Bereich dieses Bandes etwas angehoben und der obere etwas abgesenkt werden. Eine Anhebung des 250Hz~500Hz-Bereichs führt zu einer Betonung der Studioakustik und macht den Bass sowie andere tiefe Instrumente klarer. Der 500Hz~2kHz-Bereich macht mittenlastige Instrumente (Gitarre, Saxophon usw.) etwas aufdringlich, und mit einer Anhebung der Frequenzen zwischen 1kHz und 2kHz erzeugen Sie einen "blechernen" Klangeindruck.

Hohe Mitten (2kHz~4kHz). Hier befinden sich die Knallgeräusche des Schlagzeugs und aller Rhythmusinstrumente. Die hohen Mittenfrequenzen tragen außerdem zur Projektion der mittelfrequenten Instrumente bei.

Presence (4kHz~6kHz). Dieses Band zeichnet verantwortlich für die Klarheit einer Abmischung und für die Tiefenstaffelung. Wenn Sie diesen Bereich anheben, rückt das Schallbild scheinbar näher zum Hörer. Wenn Sie den Bereich um 5kHz abschwächen, klingt der Mix zwar etwas weiter weg, wirkt aber auch transparenter.

Brillanz (6kHz~16kHz). Obwohl man hier die Klarheit der Abmischung festlegt, kann eine zu drastische Anhebung zu Übersteuerung führen. Behalten Sie daher die MAIN-Meter im Auge.

8.3.2 Einstellen der Klangregelung: Schmeicheln wo's passt, verschweigen wo's geht

Wie kann man ermitteln, welche Frequenzen einem Signal besonders schmeicheln und welche ihm eher abträglich sind? Dazu folgender Crashkurs:

- Schalten Sie das Instrument, an Sie dem gerade arbeiten, solo. Die meisten Toningenieure beginnen mit dem Schlagzeug und arbeiten von unten nach oben: Bassdrum, Snare, Toms, HiHat, Overheads. Jedes Instrument belegt ein separates Frequenzband. Bei der Bassdrum ist dass der Bass – der muss also zuerst eingestellt werden. Sorgen Sie für einen überzeugenden Bassbereich und wenden Sie sich erst danach der "Attack" zu. Oftmals enthält eine Bassdrum außer einem überzeugenden Bassbereich und einem beinharten Beater ein paar störende Resonanzen. Diese müssen abgeschwächt oder unterdrückt werden. Wenn Sie mit der Bassdrum zufrieden sind, können Sie sich dem nächsten Instrument zuwenden.
- Lassen Sie sich in diesem Stadium genügend Zeit, weil die Klangregelung extrem wichtig ist. Schließlich geht es hier um die Transparenz und Klarheit Ihrer Abmischung.

Wichtiger Tipp:

- **Irgendwann muss Schluss sein.** Längst nicht alle Instrumente benötigen einen runden Bass und einen knallenden Einsatz. Wenn Sie alle Signale nach dem gleichen Muster entzerren, lassen sie sich hinterher schwerer auseinander halten. Bedenken Sie, dass bei einer Abmischung vor allem das große Ganze zählt.
- **Machen Sie ab und zu eine Pause.** Wie Ihr Körper zeigen auch Ihre Ohren Ermüdungserscheinungen. Wenn Sie sich längere Zeit auf ein Instrument konzentrieren, trübt das Ihren Eindruck beim Entzerren anderer Signale.

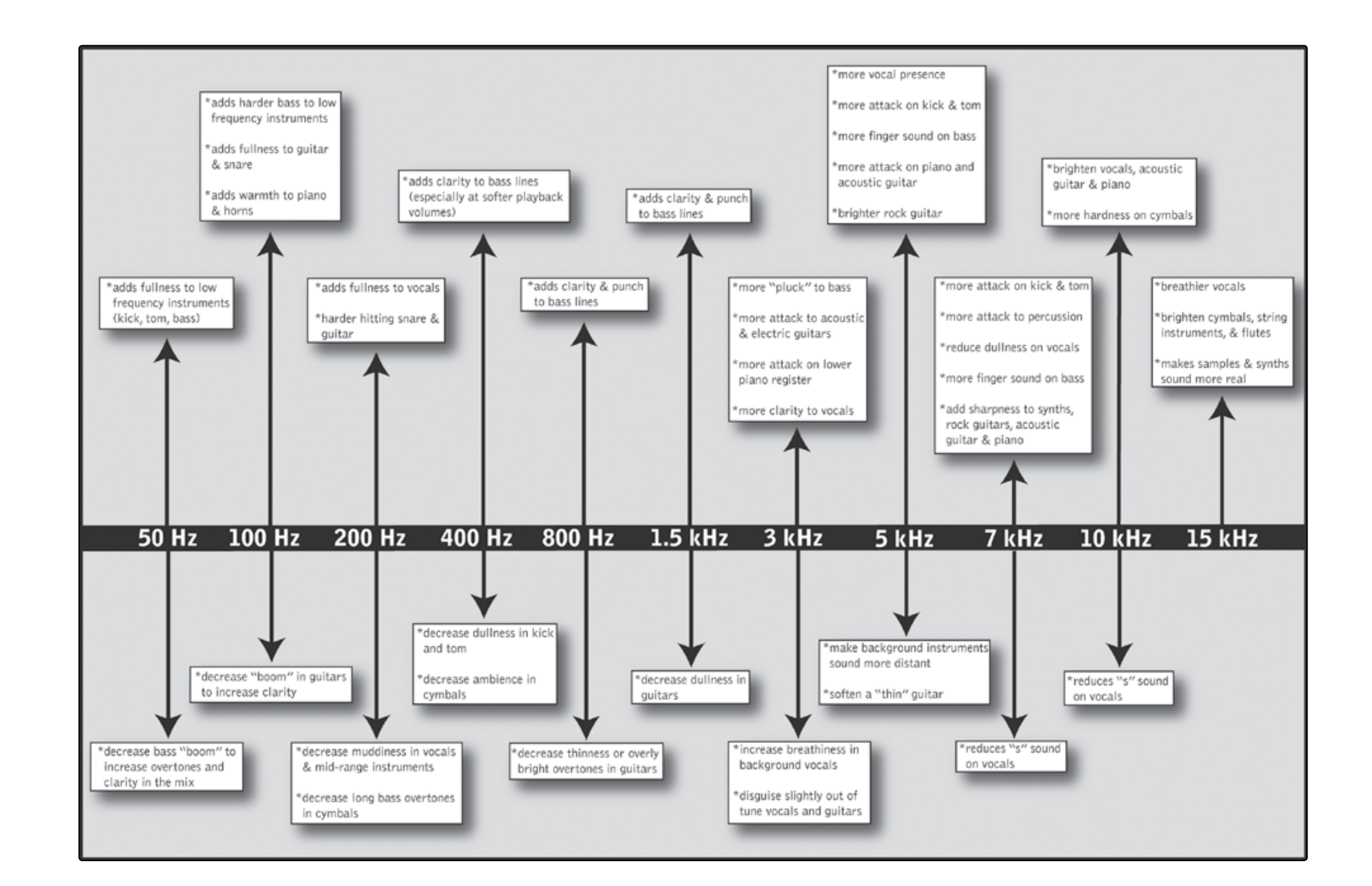
- **Ihre Erinnerung trügt.** Wenn Sie sich ein Signal ab und zu "mit" und "ohne" EQ (A/B-Vergleich) anhören, können Sie besser beurteilen, was Sie bis jetzt erreicht haben. Seien Sie vor allem ehrlich: Bisweilen funktionieren die Einstellungen, an denen Sie jetzt schon 15 Minuten arbeiten nicht. Macht nichts – weiter im Text.
- **Scheuen Sie sich nie vor Risiken.** Die besten EQ-Tricks wurden von waghalsigen Toningenieuren erfunden. Bei allen Instrumenten kann man bestimmte Frequenzen abschwächen oder anheben, um sie klarer oder runder wirken zu lassen. Die Bearbeitung der falschen Frequenzen macht das Signal schrill, wummerig oder einfach unangenehm. In den nachfolgenden Grafiken sehen Sie, welche Frequenzen bei welchen Instrumenten die erste Geige spielen sollten. Das sind aber nur Richtwerte, die man –je nach Instrument, Akustik oder Mikrofon– abwandeln muss.

Tabelle 1

Instrument	Was abschwächen?	Warum abschwächen?	Was anheben?	Warum anheben?
Menschliche Stimme	7kHz	Zischlaute	8kHz	Großer Sound
	2kHz	Schrill	Ab 3kHz aufwärts	Klarheit
	1kHz	Nasal	200~400Hz	Korpus
	Ab 80Hz abwärts	Explodierende "Ps"		
Klavier	1~2kHz	Blechern	5kHz	Mehr Präsenz
	300Hz	Basslastig	100Hz	Bassbereich
E-Gitarre	1~2kHz	Schrill	3kHz	Klarheit
	Ab 80Hz abwärts	Undefiniert	125Hz	Bassbereich
Akustische Gitarre	2~3kHz	Blechern	Ab 5kHz aufwärts	Glitzern
	200Hz	Basslastig	125Hz	Voll
Elektrischer Bass	1kHz	Dünn	600Hz	Knurren
	125Hz	Basslastig	Ab 80Hz abwärts	Bassbereich
Kontrabass	600Hz	Hohl	2~5kHz	Harter Einsatz
	200Hz	Basslastig	Ab 125Hz abwärts	Bassbereich
Snare	1kHz	Unangenehm	2kHz	Knackig
			150~200Hz	Voll
			80Hz	Tief
Bassdrum	400Hz	Undefiniert	2~5kHz	Harter Einsatz
	Ab 80Hz abwärts	Basslastig	60~125Hz	Bassbereich
Toms	300Hz	Basslastig	2~5kHz	Harter Einsatz
			80~200Hz	Bassbereich
Becken	1kHz	Unangenehm	7~8kHz	Zischen
			8~12kHz	Brillanz
			15kHz	"Luft"
Blechbläser	1kHz	"Hupig"	8~12kHz	Großer Sound
	Ab 120Hz abwärts	Undefiniert	2kHz	Klarheit
Streichersektion	3kHz	Schrill	2kHz	Klarheit
	Ab 120Hz abwärts	Undefiniert	400~600Hz	Warm und volll

Blitzstart: Pegelein-stellung
Übersicht
Anschlüsse
Bedien-elemente
Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung
Verbindung mit einem Computer
Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist
Tutorials
Technische Infos
Fehlersuche & Garantie

Tabelle 2



8.3.3 Allgemeine EQ-Tipps

Das StudioLive enthält ab Werk mehrere "Channel Strip"-Presets. In Abschnitt 4.1.6 wird erklärt, wie man sie für einen Kanal oder Bus lädt und wie man seine eigenen Einstellungen speichern kann. Wenn Sie hierfür einen Aufhänger benötigen, sollten Sie die folgenden Tabellen studieren. Genau wie bei den Kompressoreinstellungen (siehe Abschnitt 8.2.3) gilt auch hier, dass die betreffende Signalquelle und die Akustik letztendlich den Ausschlag geben. Eventuell müssen Sie also nachbessern.

Gesang

Frauenstimme (Pop)

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	–2	ON	LOW	465	–2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.4	+2	ON	PEAK	6.0	+8

Frauenstimme (Rock)

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	155	+4	ON	LOW	465	+6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.4	+6	ON	PEAK	4.2	+2

Männerstimme (Pop)

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	225	–2	ON	HI	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+2	ON	PEAK	7.2	+4

Männerstimme (Rock)

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+2	ON	HI	265	-6

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	2.4	–2	ON	SHELF	7.2	+4

Percussion

Snare

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	130	–4	ON	LOW	665	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	+4	ON	SHELF	4.2	+4

Links/Rechts-Overheads (Stereo)

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	–2	ON	LOW	385	–2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	SHELF	8	4

Bassdrum

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	108	+4	ON	HI	265	–4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	1.6	0	ON	SHELF	6.0	+4

Saiteninstrumente

Elektrischer Bass

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	36	–8	ON	HI	130	+4

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	+4	ON	SHELF	4.2	0

Akustische Gitarre

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	155	+4	ON	LOW	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.0	0	ON	SHELF	6.0	+4

Verzerrte E-Gitarre

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	PEAK	320	+6	ON	LOW	960	0

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	HI	3.5	+4	ON	SHELF	12	0

Keyboards

Klavier

LOW ON/OFF	LOW PEAK/SHELF	LOW FREQ (Hz)	LOW GAIN	LOW MID ON/OFF	LOW MID HI/LOW Q	LOW MID FREQ (Hz)	LOW MID GAIN
ON	SHELF	108	-2	ON	LO	665	+2

HI MID ON/OFF	HI MID LO/HI	HI MID FREQ (kHz)	HI MID GAIN	HI ON/OFF	HI PEAK/SHELF	HI FREQ (kHz)	HI GAIN
ON	LO	2.9	+2	ON	PEAK	7.2	+4

8.4 Die AUX-Wege

Die AUX-Busse erlauben das Erstellen separater Abmischungen (zusätzlich zum Main-Bus und den Subgruppen). Das StudioLive bietet 6 AUX-Busse: AUX 1~4 können auf analoge Ausgangsbuchsen geroutet werden, EFX A und B sind dagegen interne Effektbusse. AUX-Busse lassen sich für unterschiedliche Dinge nutzen, so z.B. zum Erstellen separater Monitormixe und zum Ansprechen externer Effektprozessoren. Selbst die AUX-Busse können mit dem "Fat Channel" (Dynamik & Co.) bearbeitet werden – das StudioLive leistet in dieser Hinsicht ganze Arbeit.

8.4.1 Monitor-Mixe

Ein guter Monitormix ist von größter Wichtigkeit – und die meisten Musiker haben in dieser Hinsicht unterschiedliche Vorstellungen. Wenn die Musiker sich und die anderen Bandmitglieder nicht hören, können sie unmöglich zur Höchstform auflaufen. Ein Monitormix kann mono oder stereo sein. In der Regel sind die Abmischungen für die Monitorboxen und die Wedges auf der Bühne mono. (Bei Verwendung eines In-Ear-Systems wird dagegen Stereo bevorzugt.) Im Studio ist der Monitormix für den Kopfhörerverstärker oftmals stereo und beansprucht also zwei Kanäle. In beiden Fällen hat ein AUX-Bus jedoch dieselbe Funktion.

1. In diesem Beispiel wollen wir Ihnen zeigen, wie man mit dem AUX 1-Bus einen Monitormix anlegt. Drücken Sie zunächst den AUX 1-Taster der "Encoders"-Sektion. Die Meter des StudioLive zeigen jetzt den Hinwegpegel der 16 Kanäle zu diesem Bus an. Bedenken Sie, dass die AUX-Abmischung parallel zum MAIN-Bus läuft und diesen nicht zu beeinflussen braucht. Mit den Reglern unter den Metern kann der Hinwegpegel der Kanäle zum AUX 1-Bus eingestellt werden. Die Regler haben die gleiche Funktion wie die Fader der Kanalzüge, beeinflussen jedoch den AUX-Bus statt den MAIN-Bus. Fragen Sie die Musiker, was sie im Monitormix hören möchten und nehmen Sie die notwendigen Einstellungen vor.
2. Wenn Sie den Select-Taster von AUX 1 drücken, können Sie die Dynamik und die Klangfarbe dieses Busses regeln. Das ist z.B. praktisch, um eine Rückkopplungsschleife der Monitore zu verhindern. Mit einem Equalizer kann man bekanntlich auch die Präsenz eines Instruments verbessern, indem man den wichtigsten Frequenzbereich anhebt, ohne gleich seinen Pegel zu erhöhen. Damit kann z.B. sichergestellt werden, dass der Gitarrist sein Solo hört und dass der Bassist einen druckvollen Bass bekommt. Sie können sich Ihre AUX-Abmischung auch am Pult anhören, indem Sie einen Kopfhörer anschließen, den AUX-Bus solo schalten und in der "Monitor"-Sektion den Solo-Taster drücken.

8.4.2 Effektbearbeitung

Das StudioLive bietet zwei interne Effektbusse. Diese verhalten sich ungefähr wie die AUX-Busse – die Einstellungen entsprechen der Vorbereitung einer AUX-Abmischung (siehe oben).

Die Arbeit mit AUX-Wegen zum Ansprechen externer Effekte hat mehrere Vorteile. Hier sollen nur zwei erwähnt werden.
Es können mehrere Kanäle mit demselben Effekt bearbeitet werden. Das erlaubt die Verwendung ein und desselben Halleffekts für alle Schlagzeuginstrumente bzw. alle Gesangsstimmen. Schließlich simuliert ein Halleffekt ja eine bestimmte Akustik und "funktioniert" nur, wenn sich alle Instrumente usw. im selben (simulierten) Raum befinden. Erst dann wird der Sound nämlich kohärent.

Der Hinwegpegel (und somit der Effektanteil) zu diesem Effekt lässt sich für jeden Kanal separat einstellen, so dass Sie angeben können, an welcher Stelle sich die Instrumente im Raum befinden. Sagen wir, Sie möchten das Signal mit einem externen Hallprozessor etwas lebendiger gestalten. Wahrscheinlich werden Sie dann alle Instrumente bis auf das Schlagzeug und den Bass mehr oder weniger dezent mit Hall versehen. Bass und Schlagzeug würden mit zu viel Hall dagegen etwas schwammig. Der Regler der Bassdrum sollte maximal auf 20~30% gestellt werden, um den Hall nur leicht anzudeuten.

Wenn die Mischung für den Effektprozessor "steht", können Sie den Select-Taster von FXA (oder FXB) drücken und das Bussignal mit einem Dynamikprozessor und/oder dem EQ des "Fat Channel" abschmecken. Mit dem FXA- oder FXB-Regler stellen Sie den Pegel der AUX-Abmischung im Verhältnis zur MAIN-Abmischung ein.

8.5 Digital-Effekte

Das StudioLive enthält zwei Stereo-Effektprozessoren, welche die im Live-Betrieb am häufigsten benötigten Effekte erzeugen: Reverb (Hall) und Delay.

8.5.1 Reverb

Reverb oder Hall ist der mit Abstand am häufigsten verwendete Effekt. Damit ist eine Simulation von Rauminformationen gemeint. Wenn Sie z.B. auf eine Holzbühne in einem Saal laufen, werden Ihre Schritte fast augenblicklich tausendfach reflektiert – z.B. von der Bühne selbst, den Wänden, der Decke usw. Diese schnellen Reflexionen nennt man die "Erstreflexionen". Sie sagen Ihrem Gehirn, in was für einem Raum sich die Signalquelle befindet. Die Reflexionen werden ihrerseits erneut reflektiert, und so entsteht der Hall, der dann mehr oder weniger schnell abklingt.

Der Grund, weshalb just Halleffekte so vielfältig verwendet werden, liegt auf der Hand: Menschen leben nicht gerne in einem luftleeren Raum. Da wir instinktiv wissen möchten, wo sich etwas befindet und diese Informationen z.T. aus Schallwellen gewinnen, empfinden wir eine Abmischung mit Rauminformationen als angenehmer und natürlicher.

Die meisten Halleffekte bieten folgende Parameter:

- **Decay.** Hiermit bestimmen Sie, wie schnell die Hallsimulation abklingt (d.h. die Länge der Hallfahne). Heutzutage verwendet man in der Regel eine Abklingrate zwischen 1 und 3 Sekunden. Ein Halleffekt mit lauten Erstreflexionen und kurzer Fahne eignet sich übrigens hervorragend zum Erzeugen eines Stereoklangbilds anhand eines Monosignals.
- **Pre-Delay.** Hiermit ist der Abstand (die Verzögerung) zwischen dem Original-Signal und dem Beginn der Reflexionen gemeint. Sagen wir, Sie befinden sich erneut im oben erwähnten Konzertsaal und rufen ganz laut "Hallo Otto" in den Saal. Die Verzögerung zwischen Ihrem Ruf und den Reflexionen fällt Ihnen sofort auf und lässt sich sehr leicht erklären: Die Schallwellen brauchen eine Weile, bevor sie auf eine Wand, die Decke usw. treffen und von dort aus reflektiert werden. (Selbstverständlich gibt es in Ihrer unmittelbaren Nähe ebenfalls Oberflächen, die Ihre Schallwellen reflektieren. Da dort aber nur sehr wenige Schallwellen ankommen, fallen diese Reflexionen kaum ins Gewicht.) Mit dem "Pre-Delay"-Parameter regeln Sie die Größe des simulierten Raums, ohne etwas an der Abklingrate ändern zu müssen. Diese Verzögerung zwischen dem Original- und dem Hallsignal macht das Schallbild oftmals transparenter.
- **"HF Decay" und "LF Decay".** Die Beschaffenheit der reflektierenden Oberflächen hat einen großen Einfluss auf das Hallsignal. Teppiche, Sofas, Sessel usw. absorbieren die hohen Frequenzen, die folglich viel schneller abklingen. Harte Oberflächen reflektieren die hohen Frequenzen dagegen und erzeugen einen helleren Hall. Mit dem "HF Decay"- (bzw. "High Damp" auf anderen Geräten) und "LF Decay"-Parameter (bzw. "Low Damp") können Sie auch diese Aspekte simulieren.

8.5.2 Delay

Ein Delay erzeugt einen Echo-Effekt, der bei Bedarf sehr komplex und rhythmisch anspruchsvoll programmiert werden kann. Der Effekt verzögert das eingehende Signal.

Delay Time. Mit "Delay Time" stellen Sie die Verzögerung zwischen dem Original- und dem Effektsignal ein. Der wohl anspruchsloseste Delay-Effekt erzeugt nur eine Wiederholung. Bei einer Verzögerungszeit zwischen 30~100ms entsteht ein "Slap-Back Echo", das in Karaoke-Kreisen gräuslig beliebt ist. Verzögerungszeiten, die nicht als separates Echosignal wahrgenommen werden, können zum "Anfetten" eines Signals benutzt werden. Bei einem Delay-Effekt kann man außerdem dafür sorgen, dass die Wiederholungen zum Song-Tempo synchron laufen.

Feedback. Mit "Feedback" kann man die Anzahl der Wiederholungen einstellen. Je größer dieser Wert, desto häufiger wird das Signal wiederholt.

Anmerkung: *Mit dem TAP-Taster des StudioLive können Sie die Verzögerungszeit festlegen, indem Sie einfach den Takt des Songs "tappen".*

8.6 Pegeleinstellungen: So wird's gemacht

Die Wahl der richtigen Pegel ist von immenser Wichtigkeit bei einer Abmischung. Mit folgendem Verfahren können Sie alle Signale schnell einpegeln.



1. Drehen Sie alle 12 Trimmregler in die "0/–20"-Position.



2. Drücken Sie den Input-Taster der "Meters"-Sektion.



3. Drücken Sie in der "Solo"-Sektion PFL und stellen Sie den CUE-Regler auf "12 Uhr".



4. Drücken Sie den Solo-Taster in der "Monitor"-Sektion und stellen Sie die Lautstärke im Kopfhörer oder für die Abhöre in der Regie ein.



5. Schalten Sie den ersten Kanal solo und drehen Sie den Trimmregler so weit nach rechts, bis das zugehörige Meter den gewünschten Pegel anzeigt. Der Signalpegel darf niemals über 0dBFS liegen! Das führt nämlich zu einer Übersteuerung des A/D-Wandlers, die niemand schön findet.

   Und falls Sie unter Stress arbeiten müssen, lautet die Faustregel: Taster, Taster, Regler, Taster, Regler, Taster, Regler.

8.7 Der Solo-Bus

Das StudioLive enthält einen Solo-Bus, den man zum Einstellen der Monitormixe, der Dynamikbearbeitung einzelner Kanäle und zum Beheben von Problemen während eines Konzerts verwenden kann, ohne dass die anderen etwas davon mitbekommen.

Der Solo-Bus bietet drei Modi: AFL (Vorgabe), PFL und SIP.

AFL (After-Fade Listen). AFL bedeutet, dass das Kanal- oder Subgruppensignal hinter seinem Fader zum Solo-Bus übertragen wird. Der Pegel richtet sich also nach der Fadereinstellung. Dies ist die Vorgabe des StudioLive.

PFL (Pre-Fade Listen). PFL greift das Kanal- oder Subgruppensignal für den Solo-Bus vor dem Fader ab, der also keinen Einfluss auf den Solopegel hat.

SIP (Solo In Place). Hier und da wird dies auch "Destructive Solo" genannt. Wenn Sie in diesem Modus einen Kanal solo schalten, werden alle anderen Kanäle stummgeschaltet und an keinen einzigen zugeordneten Bus mehr ausgegeben. Das mag zwar zum Einstellen der Dynamikbearbeitung während des Soundchecks gut sein, aber während des Konzerts ist dieser Modus viel zu gefährlich. Verwenden Sie diesen Modus grundsätzlich nicht im Live-Betrieb.



8.7.1 Verwendung des Solo-Busses für Abhörzwecke

Wenn Sie während eines Konzerts oder im Studio eine Störung beheben müssen, ist es oftmals hilfreich, sich nur den vermutlichen Störenfried vorzuknöpfen. Hierfür können Sie den Solo- und Monitor-Bus gemeinsam verwenden. Wenn Sie Boxen statt eines Kopfhörers verwenden möchten, müssen Sie diese unbedingt an die Monitor Output-Buchsen auf der Rückseite des StudioLive anschließen – also nicht an die Main Output-Buchsen.

Legen Sie zuerst fest, ob die Solo-Signale vor oder hinter den Fadern abgegriffen werden sollen. Wenn die Fader-Positionen keinen Einfluss auf den Pegel haben dürfen, müssen Sie den PFL-Taster der "Solo"-Sektion drücken. Drücken Sie anschließend den Solo-Taster aller Kanäle oder AUX-Wege, die Sie sich getrennt anhören möchten. Stellen Sie den Cue-Regler der "Solo"-Sektion ungefähr in die "12 Uhr"-Position. Aktivieren Sie schließlich den Solo-Taster der "Monitor"-Sektion und stellen Sie den gewünschten Abhörpegel ein. Wenn nötig, können Sie den Pegel des Solo-Busses mit dem Cue-Regler erhöhen.

Diese Funktion kann man übrigens auch zum Überwachen der mit den AUX-Bussen erstellten Monitormixe verwenden. Sagen wir, der Sänger auf der Bühne beklagt sich, dass er den Bass zu laut hört, während Sie fast sicher sind, dass der Bass in jenem AUX-Weg gar nicht stattfindet. Irren ist bekanntlich menschlich, aber es könnte genau so gut sein, dass ein anderes Mikrofon in der Nähe des Bassverstärkers jenes Signal abgreift. Um die Ursache schnell zu finden, können Sie den betreffenden AUX-Weg solo schalten und den Solo-Taster der "Monitor"-Sektion aktivieren, um sich die Abmischung anzuhören, die der Sänger in seinem Monitor hört. Dieses Verfahren eignet sich ferner zum Beheben von Rückkopplungsproblemen.

8.7.2 Solo In Place

"Solo in Place" (SIP) kann praktisch sein, um die Dynamikprozessoren eines Kanals während des Soundchecks einzustellen oder bestimmte Klangfarbenprobleme im Studio zu beheben. Im SIP-Modus werden alle Kanäle und Busse, die nicht solo geschaltet sind, nicht mehr an den Main-Bus ausgegeben (wenn Sie Kanal 3 z.B. solo schalten, wird nur noch dessen Signal an die Main Output-Buchsen ausgegeben). Live ist das unbrauchbar, weil das Publikum dann nur noch jenes eine Signal hören würde. Deaktivieren Sie diesen Modus unbedingt, bevor die Band die Bühne betritt.

8.7.3 Verwendung von SIP für die Vorbereitung einer Abmischung

In Abschnitt 8.7 wurde gezeigt, wie man die Eingangspegel des StudioLive richtig einstellt, um über einen möglichst hohen Arbeitspegel zu verfügen, ohne dabei die A/D-Wandler zu übersteuern. Wenn die Signale richtig eingepegelt sind, können Sie die Dynamikprozessoren und den EQ der einzelnen Kanäle einstellen. Und dafür ist "Solo In Place" (SIP) praktisch.

Die meisten Toningenieure beginnen mit dem Schlagzeug und arbeiten von unten nach oben. Stellen Sie alle Fader auf den Mindestwert und fahren Sie den Main-Fader in die "U"-Position. Halten Sie den SIP-Taster der "Cue"-Sektion so lange gedrückt, bis er leuchtet und aktivieren Sie den Solo-Taster des Bassdrum-Kanals. Alle anderen Kanäle des StudioLive sind jetzt stummgeschaltet. Ziehen Sie den Fader des Bassdrum-Kanals hoch und drücken Sie den Select-Taster jenes Kanals. Der "Fat Channel" zeigt jetzt die Dynamik- und EQ-Einstellungen, das Ausgangs-Routing und die Pan-Position der Bassdrum an. Stellen Sie mit den "Fat Channel"-Reglern den Kompressor und die Klangregelung der Bassdrum ein. Drücken Sie den Solo-Taster danach erneut und stellen Sie den Bassdrum-Fader wieder auf den Mindestwert. Drücken Sie anschließend den Solo-Taster des Snare-Kanals und wiederholen Sie die obigen Schritte. Tun Sie das danach auch für die übrigen Schlagzeugmikrofone und Instrumente. Wenn Sie alle Quellen eingepegelt haben, müssen Sie den SIP-Taster erneut drücken und alle Kanalfader allmählich hochziehen.

9.0 Technische Infos

9.1 Technische Daten

Mikrofonvorverstärker

Typ	XLR (weiblich), symmetrisch
Frequenzgang am Direktausgang (bei Nennpegel)	20Hz~40kHz, 0/–0,5dBu
Frequenzgang zu Main Output (bei Nennpegel)	20Hz~20kHz, ± 0,5dBu
Eingangsimpedanz	1kΩ
Klirrfaktor am Direktausgang (1kHz bei Nennpegel)	<0,005%, +4dBu, 20Hz~20kHz, Nennpegel, nicht gewichtet
Klirrfaktor an Main Output (1kHz bei Nennpegel)	<0,005%, +4dBu, 20Hz~20kHz, Nennpegel, nicht gewichtet
EIN zu Direktausgang	+125dB nicht gewichtet, +130dB A-gewichtet
Fremdspannungsabstand an Direct Output (Ref= +4dB, 20kHz BW, Nennpegel, A-gewichtet)	–97dB
Fremdspannungsabstand an Main Output (Ref= +4dB, 20kHz BW, Nennpegel, A-gewichtet)	–94dB
Gleichtaktunterdrückung (1kHz bei Nennpegel)	+65dB
Pegelregelung (±1dB)	–16dB~+67dB
Maximaler Eingangspegel (Nennpegel)	+16dBu
Phantomspeisung (±2VDC)	+48 VDC

Line-Eingänge, symmetrisch

Typ	1/4" TRS-Klinkenbuchse, symmetrisch, mono
Frequenzgang zu Direktausgängen (bei Nennpegel)	10Hz~40kHz, 0/–0,5dBu
Frequenzgang an Main Output-Buchsen (bei Nennpegel)	20Hz~20kHz, 0/–0,5dBu
Eingangsimpedanz	10kΩ
Klirrfaktor am Direktausgang (1kHz bei Nennpegel)	<0,0007%, +4dBu, 20Hz~20kHz, Nennpegel, nicht gewichtet
Klirrfaktor an Main Output (1kHz bei Nennpegel)	<0,005%, +4dBu, 20Hz~20kHz, Nennpegel, nicht gewichtet
Fremdspannungsabstand an Direktausgang (Ref= +4dBu, 20kHz BW, Nennpegel, A-gewichtet)	–105dB
Fremdspannungsabstand an Main Output (Ref= +4dBu, 20kHz BW, Nennpegel, A-gewichtet)	–94dB
Pegelregelung (±1dB)	–20dB~+20dB
Maximaler Eingangspegel (Nennpegel)	+22dBu

Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

Line-Eingänge, unsymmetrisch

Typ	RCA, weiblich, unsymmetrisch (Stereopaar)
Maximaler Eingangspegel	+12dBu

Main Output-Buchsen

Typ	XLR, männlich, symm. (Stereo); 1/4"TRS, weiblich, symmetrisch (Stereo); XLR, männlich, symmetrisch (mono)
Nennausgangspegel	+24dBu
Ausgangsimpedanz	100Ω

AUX-Ausgänge

Typ	1/4"TRS-Klinkenbuchse, symmetrisch (mono)
Nennausgangspegel	+18dBu
Ausgangsimpedanz	51Ω

Monitor Output-Buchsen

Typ	1/4"TRS, weiblich, symmetrisch (Stereopaar)
Nennausgangspegel	+18dBu
Ausgangsimpedanz	51Ω

Systemübersprechung

Eingang zu Ausgang (Ref= +4dBu, 20Hz~20kHz, nicht gewichtet)	–90dBu
Benachbarte Kanäle (Ref= +4dBu, 20Hz~20kHz, nicht gewichtet)	–87dBu

Noise Gate (Expander)

Pegelschwelle	–84dB~0dB
Attack Time	Adaptiv (0,2~2,5ms)
Release Time	70ms
Expander-Dämpfungsbereich	2 : 1

Kompressor

Threshold	–56dB~0dB
Ratio	1 : 1~14 : 1
Ansprache (Attack/Release)	0,2ms/1,0s ("Tight") bis 180ms/1,0s ("Smooth")
Auto Attack und Release	Attack= 10ms, Release= 150ms
Kurventypen	Hard Knee und Soft Knee

Klangregelung

Typ	Kuhschwanzfilter der 2. Ordnung (Q= 0,55)
Low (Tief- oder Bandpass)	36~465Hz, ± 15dB
Mid	260Hz~3,5kHz, ±15dB
High (Hoch- oder Bandpass)	1,4~18kHz, ±15dB

Digital-Audiowerte

Dynamikumfang des A/D-Wandlers (A-gewichtet, 48kHz)	118dB
Dynamikumfang des D/A-Wandlers (A-gewichtet, 48kHz)	118dB
FireWire	S400, 400Mb/s
Interne Signalverarbeitung	32 Bit mit Fließkomma
Sampling-Frequenz	44.1, 48kHz
A/D/A-Auflösung	24 Bit
Referenzpegel für 0dBFS	–18dBu

Takt

Jitter	<20ps RMS (20Hz~20kHz)
Jitter-Dämpfung	>60dB (1ns in ≈ 1ps out)

Stromversorgung

Anschlusstyp	IEC
Spannungsbereich	90~240VAC (Werkseinstellung für Auslieferungsland)
Leistungsaufnahme (Dauerbetrieb)	100W

Physische Merkmale

Länge	406,4mm
Breite (nur Chassis)	400mm
Maximale Höhe	133,4mm
Gewicht	6,8kg

Blitzstart: Pegeleinstellung | Übersicht | Anschlüsse | Bedienelemente | Szenen, Presets, 'System'-Menü und MIDI-Steuerung | Verbindung mit einem Computer | Software: Universal Control, SL Remote, Capture & Studio One Artist | Tutorials | Technische Infos | Fehlersuche & Garantie

10.0 Fehlersuche und Garantie

10.1 Fehlersuche

Bei der Verwendung eines Computers als Herzstück einer DAW können zahlreiche Probleme auftreten. PreSonus kann logischerweise nur Fragen mit direktem Bezug auf die StudioLive-Schnittstelle, "Capture™" (Aufnahme-Software), "Studio One™" (unsere DAW-Software), "Universal Control" (Bediensoftware), "VSL™" (Software für die Mixersteuerung) und "StudioLive™ Remote" beantworten. PreSonus beantwortet prinzipiell keine Fragen bezüglich des Betriebssystems bzw. der Hardware anderer Hersteller. Bitte wenden Sie sich mit solchen Fragen an den Vertrieb des betreffenden "Störenfrieds". Auf unserer Webpage (www.presonus.com) informieren wir unsere Anwender über Software- und Firmware-Updates. Außerdem findet sich dort ein FAQ-Bereich mit vielen hilfreichen Infos. Sie können PreSonus (+1 225-216-7887) und den für Ihr Land zuständigen Vertrieb während der normalen Geschäftszeiten auch telefonisch erreichen. E-Mails werden von PreSonus-Mitarbeitern ebenfalls umgehend bearbeitet. Die Adresse: techsupport@presonus.com.

Pops und Klicken

Pops und Klicken sind in der Regel auf ein Synchronisationsproblem zwischen dem StudioLive und dem Taktgeber zurückzuführen. Das kann an einer FireWire-Karte, die sich für Audio-Anwendungen nur bedingt eignet, an der Taktfrequenz des Prozessors im Computer usw. liegen. Beenden Sie im Problemfall alle nicht benötigten Programme, erhöhen Sie die Puffergröße in "Universal Control" und sorgen Sie dafür, dass sich das Betriebssystem auf die anstehenden Audio-Aufgaben konzentriert.

Oftmals liegt das Problem beim WiFi-Netzwerk oder einem anderen FireWire-Gerät (ob FireWire 400 oder FireWire 800), das simultan zum StudioLive verwendet wird. WiFi ist Gift und muss unbedingt deaktiviert werden. Auf dem PC: Über die Systemeinstellungen. Auf dem Mac: Deaktivieren Sie AirPort, solange das StudioLive mit dem Rechner verbunden ist. Wenn die Deaktivierung der WiFi-Funktion auf Ihrem Computer das Problem löst, könnten Sie sich eventuell für einen externen USB-WiFi-Adapter entscheiden.

Falls Sie nicht auf die eventuell angeschlossene FireWire-Festplatte verzichten können, sollten Sie sie an den Zweitport des StudioLive anschließen oder Ihren Computer mit einer weiteren FireWire-Karte (mit eigenem Bus) nachrüsten, an welche Sie entweder das StudioLive oder den FireWire-Datenträger anschließen.

Empfohlene FireWire-Chips

Das StudioLive verträgt sich mit den meisten FireWire-Karten und -Konfigurationen. Es gibt heutzutage aber so viele FireWire-Chipsätze, dass wir unmöglich alle testen können. Die meisten Anwender können ihr StudioLive bedenkenlos an ihren Rechner anschließen. Wir haben das StudioLive aber nur mit folgenden FireWire-Chips getestet und können sie daher für das Pult empfehlen:

- Agere/LSI FW323–06
- TI TSB43AB23
- VIA VT6308

- VIA VT6306 (Bei älteren Motherboards ist die Anzahl der Wiedergabekanäle eventuell geringer: 32 Kanäle bei 44,1 bzw. 48kHz, 16 Kanäle bei 88,2 bzw. 96kHz.)
- Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung konnte PreSonus nur folgende Express-Karten bedenkenlos empfehlen:
- ADS Pyro 1394a
- StarTech EC13942

Bekannte Hardware-Kompatibilitätsprobleme

ATI Radeon 9000/9001 IGP-Videochipsatz. Symptome: Klicks und Pops während der Audiowiedergabe. Dieser Videochipsatz findet sich nur auf PC-Laptops und ist Teil des Videocontrollers. PreSonus rät daher vom Kauf eines Computers mit diesem Chipsatz ab, weil es momentan noch keinen Lösungsansatz gibt.

USB/FireWire- und s400/s800-Combokarten. Das gewichtigste Symptom ist die Unmöglichkeit, etwas aufzunehmen/abzuspielen bzw. eine bestenfalls anfällige Audiowiedergabe, obwohl das Gerät installiert und sogar synchronisiert werden kann. Nur in den seltensten Fällen schlägt die Installation des Gerätetreibers bzw. die Synchronisation fehl. Wir empfehlen FireWire-Karten, die ausschließlich mit s400-Buchsen ausgestattet sind.

FireWire-Karten mit NEC-Chips. Symptome: Fehlerhafte Installation, störungsanfällige Audiowiedergabe und statisches Rauschen.

Motherboards mit nForce4-Chipsatz. Symptome: Reduzierte oder sehr schwache Leistung, vor allem bei Verwendung des internen FireWire-Anschlusses. Die Installation einer PCIe-Karte (Achtung: NICHT PCI) mit FireWire 400-Ports und einem empfohlenen Chipsatz lindert das Problem eventuell, garantiert aber nicht die maximale Leistung.

'StudioLive Control Panel' kann nicht gestartet werden

Solange das StudioLive nicht mit dem Computer verbunden und synchronisiert ist, kann "StudioLive Control Panel" nicht hochgefahren werden. Überprüfen Sie die Verbindung des FireWire-Kabels zwischen Ihrem Computer und dem StudioLive. Rufen Sie auf dem StudioLive "Page 3: Digital" des "System"-Menüs auf und überprüfen Sie, ob als Sampling-Frequenz "FireWire" angezeigt wird, ob "Link ID" auf "0" gestellt wurde und ob der Treiber aktiv ist.

Ein Kanal bleibt stumm

Drücken Sie den Input-Taster der "Metering"-Sektion und schauen Sie nach, ob jener Kanal überhaupt ein Signal ausgibt. Wenn nicht, müssen Sie die Kabelverbindung mit dem betreffenden Eingang überprüfen. Wenn wohl ein Signal vorhanden ist, drücken Sie den Select-Taster jenes Kanals und schauen Sie in der "Assign"-Sektion des "Fat Channel" nach, ob der Kanal auf die Main-Ausgänge geroutet wird.

Die Fader-Bewegungen haben keinen hörbaren Einfluss

Überprüfen Sie auf "Page 5: Lockout" im "System"-Menü, ob das StudioLive eventuell gesperrt ist. Der "Fader Locate"-Modus des StudioLive darf nicht aktiv sein. Drücken Sie den Output-Taster der "Metering"-Sektion und bewegen Sie die Fader auf und

ab, um zu hören, ob etwas geschieht. Und… vergessen Sie nicht, die Kanäle auf die MAIN-Ausgänge zu routen.

Die internen Effekte sind nicht im Main-Bus enthalten

Aktivieren Sie den Main-Taster in der "FX"-Sektion. Drücken Sie den FXA- oder FXB-Taster der "Encoder"-Sektion und schauen Sie nach, ob jener Kanal überhaupt ein Signal an den Bus ausgibt. Wenn der Pegel in Ordnung zu sein scheint, müssen Sie mit dem FX Level-Regler den Ausgangspegel des Effektprozessors erhöhen.

Der Solo-Bus gibt kein Signal aus

Überprüfen Sie, ob der Cue-, Kopfhörer- oder Monitor-Pegel hoch genug eingestellt ist. In der "Monitor"-Sektion des StudioLive darf nur "Solo" gewählt sein.

10.2 Beschränkte Garantie – PreSonus StudioLive 16.0.2

PreSonus Audio Electronics, Inc. garantiert, dass dieses Produkt ab dem Erstkaufdatum ein Jahr lang keinerlei Material- oder Verarbeitungsfehler aufweist. Diese Garantie beschränkt sich jedoch auf den Erstkäufer. Außerdem ist diese Garantie nur gültig, wenn der Käufer, die beiliegende Garantiekarte innerhalb von 14 Tagen nach dem Kauf ausgefüllt zurückschickt. Während dieser Garantiefrist hat PreSonus nach eigenem Ermessen das Recht, fehlerhafte Produkte entweder zu reparieren oder zu ersetzen, sofern der angemahnte Fehler von PreSonus selbst oder einem anerkannten Vertreter einwandfrei festgestellt werden kann. Um in den Genuss der Garantie zu kommen, muss der Käufer PreSonus oder den zuständigen Vertrieb zunächst verständigen, um eine RMA-Nummer ("Return Authorization Number") und Anweisungen für die Rücksendung des Produkts zu beantragen. Etwaige Anfragen werden nur behandelt, wenn eine Fehlerbeschreibung übermittelt werden kann. Alle genehmigten Rücksendungen müssen der jeweiligen PreSonus-Kundendienststelle auf eigene Kosten in einer sachgerechten Verpackung zugesandt werden. PreSonus behält sich das Recht vor, eingesandte Produkte zu aktualisieren. PreSonus behält sich das Recht vor, zur Reparatur eingereichte Produkte jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verbessern. Diese Garantie gilt nicht für Schadensforderungen, die auf unsachgemäßen Gebrauch, Nachlässigkeit, Modifikationen oder Reparaturversuche durch unbefugte Personen zurückzuführen sind und beschränkt sich auf Fälle, die auf eine normale Verwendung und auf offensichtliche Material- oder Herstellungsmängel zurückzuführen sind. Eventuelle stillschweigende Garantien, darunter die Gewährleistung der Marktgängigkeit oder die Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck, sind auf die Dauer der Garantiefrist beschränkt. Bestimmte Staaten erlauben keine Begrenzung einer stillschweigenden Garantie, so dass die bisher erwähnten Punkte eventuell nicht auf Sie zutreffen. PreSonus haftet jedoch unter keinen Umständen für Zufalls-, Folge oder andere Schäden, darunter u.a. materielle Schäden, Schäden auf Grund von Unannehmlichkeiten oder des Produktverlustes sowie –im Rahmen des rechtlich Möglichen– Personenschäden. Bestimmte Staaten erlauben keinen Ausschluss bzw. keine Einschränkung des Zufalls- oder Folgeschadens, so dass die bisher erwähnten Einschränkungen bzw. Ausschlüsse eventuell nicht auf Sie zutreffen. Diese Garantie räumt Ihnen bestimmte Rechte ein, die jedoch um weitere örtliche Rechte ergänzt werden. Jedenfalls gilt diese Garantie nur für Produkte, die in den Vereinigten Staaten von Amerika gekauft und verwendet werden. Die Garantiebestimmungen in anderen Ländern richten sich nach den diesbezüglichen Leistungen des jeweiligen Vertriebs.

Index



Declaration of _Conformity

Responsible Party: **PreSonus Audio Electronics**

Address: **7257 Florida Blvd, Baton Rouge, LA 70806 USA**

Phone: **225.216.7887**

declares that **StudioLive™ 16.0.2** complies with Part 15 of the FCC rules.

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and;
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation

Note: No product support is available when you call the number above. Refer to your Certificate of Warranty in your User Manual for PreSonus' Technical Support telephone number.



Baton Rouge • USA • www.presonus.com

Kleines Schmankerl: Das von PreSonus-Mitarbeitern best gehütete Rezeptgeheimnis für…

Jambalaya

Zutaten:

- 2,5kg Kuttelwurst
- 1,3kg Hühnerfilet
- 1kg Rindermett
- 1,3kg Zwiebeln (gelb oder lila)
- 2 Stangen Sellerie
- 450g Paprikaschoten (grün oder rot)
- 1 Bündel Schalotten
- 1,3kg Reis
- Tony Chachere's Cajun Seasoning
- 1 Flasche Geflügelfond (oder 3 Würfel Hühnerbouillon)
- 1 Dose "Rotel"-Tomatenwürfel mit Chili (normale Schärfe)
- Tabasco-Sauce

Zubereitung:

1. Die Kuttelwurst in Scheiben schneiden und in einem großen Topf anbraten, bis sie braun ist.
2. Das Hackfleisch hinzugeben und anbräunen.
3. Nicht aus dem Topf holen, sondern Zwiebeln (in Würfeln), Sellerie und Paprikaschoten hinzugeben.
   1 Dose "Rotel Original"-Tomatenwürfel mit Chili und Geflügelfond hinzugeben,, 1/2 Teelöffel Cajun-Kräutermischung, 1 Teelöffel Tabasco-Sauce hinzugeben
   (das darf auch ruhig mehr sein…)
4. So lange kochen lassen, bis die Zwiebeln glasig sind.
5. Hühnerfleisch hinzugeben und so lange kochen lassen, bis es weiß ist.
6. Die Schalotten in Würfeln, 1 Teelöffel Salz und 2l Wasser hinzugeben und zum Sieden bringen.
7. Reis hinzufügen und erneut zum Sieden bringen. Bei starker Hitze ca. 8 Minuten lang mit geschlossenem Deckel kochen lassen, alle 2 Minuten kurz rühren
8. Danach weitere 10 Minuten bei niedriger Temperatur köcheln lassen und nur ein Mal rühren.
9. Vom Herd nehmen und 30 Minuten lang ruhen lassen.
10. Servieren und freuen!

Reicht für 20 Personen

StudioLive™ 16.0.2

Quick Start Guide

EMC-Erklärung (Kanada):

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

CAUTION: Changes or modifications to this device not expressly approved by PreSonus Audio Electronics could void the user's authority to operate the equipment under FCC rules.

This apparatus does not exceed the Class A/Class B (whichever is applicable) limits for radio noise emissions from digital apparatus as set out in the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications.

ATTENTION — Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant las limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le réglement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministere des communications
du Canada.



7257 Florida Boulevard
Baton Rouge, Louisiana 70806
USA • 1+ 225.216.7887

www.presonus.com

Part# 820-SL0002-A